

Universidad de Huelva

Departamento de Didácticas Integradas



Motivación e inteligencia emocional en Educación Física: influencia sobre el bienestar psicológico y la intención de adoptar un estilo de vida activo

**Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:**

Carlos Fernández Espínola

Fecha de lectura: 27 de mayo de 2022

Bajo la dirección de los doctores:

Bartolomé Jesús Almagro Torres

Javier Antonio Tamayo Fajardo

Huelva, 2022



MOTIVACIÓN E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN FÍSICA

**INFLUENCIA SOBRE
EL BIENESTAR PSICOLÓGICO Y LA INTENCIÓN
DE ADOPTAR UN ESTILO DE VIDA ACTIVO**



**TESIS DOCTORAL
CARLOS FERNÁNDEZ ESPÍNOLA**

**DIRECTORES
BARTOLOMÉ J. ALMAGRO TORRES
JAVIER A. TAMAYO FAJARDO**



**Universidad
de Huelva**



Departamento de Didácticas Integradas
Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte

El Dr. Javier Antonio Tamayo Fajardo y el Dr. Bartolomé Jesús Almagro Torres,
Profesor Titular y Profesor Contratado Doctor de la Universidad de Huelva,

DECLARAN

Que la Tesis Doctoral: “Motivación e inteligencia emocional en Educación Física: influencia sobre el bienestar psicológico y la intención de adoptar un estilo de vida activo”, cuyo autor es Carlos Fernández Espínola, ha sido realizada bajo nuestra dirección y consideramos que reúne las condiciones para su lectura y defensa, pudiendo optar al Grado de Doctor, siempre que así lo considere el tribunal.

Y, para que surta los efectos oportunos, firmamos el presente documento, en Huelva a 21 de marzo de 2022

Fdo: Javier A. Tamayo Fajardo

Fdo.: Bartolomé J. Almagro Torres

**Motivación e inteligencia emocional en Educación Física:
influencia sobre el bienestar psicológico y la intención de
adoptar un estilo de vida activo**

TESIS DOCTORAL

Carlos Fernández Espínola

Directores:

Dr. Bartolomé J. Almagro Torres

Dr. Javier A. Tamayo Fajardo

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

Universidad de Huelva, 2022

“Quien se atreva a enseñar nunca debe dejar de aprender”

John Cotton Dana (1856-1929)

AGRADECIMIENTOS

Tras un largo pero fructífero camino, por fin ha llegado el momento que tanto estaba esperando. El momento de agradecer el apoyo y el cariño que he recibido durante estos cinco años y que, sin ninguna duda, han hecho posible que esta tesis doctoral esté acabada.

En primer lugar, me gustaría darle las gracias a mi director el Dr. Bartolomé J. Almagro. Sin ti Bart, puedo asegurar que hoy no estaría aquí. Desde que te cruzaste en mi camino en el Grado de Educación Primaria en Sevilla, has sido una fuente de inspiración, un guía y un apoyo para alcanzar la mayoría de los objetivos que he cumplido actualmente, y aquellos que están por venir. Has sido el pilar más importante de este proyecto, y por ello me gustaría agradecerte tu tiempo, tu dedicación, tus valores, tus conocimientos y tu entusiasmo mostrado cada día hacia la docencia y hacia la investigación. Gracias, también, por buscar siempre lo mejor para mí. Me he sentido muy valorado contigo desde el primer día. Me siento muy afortunado de que apostaras por mí. Pero empezamos por el principio de esta historia. Año 2015, mi último año de carrera, Bart, como profesor, me llama la atención por su forma de dar clases, por la autonomía que nos daba y por la cercanía con los estudiantes. En junio de ese año, es el presidente del tribunal de mi Trabajo de Fin de Grado, se interesa por mí y me propone hacer un artículo de investigación a partir de mi trabajo. Aquí empezó mi primer contacto en el mundo de la investigación y conseguí mi primera publicación (junto a la que fue mi tutora: Laura Ladrón de Guevara).

Ese interés hizo que al final del grado, le pidiera consejo para seguir con mis estudios. Me recomendó hacer el Máster de Educación Físico-Deportiva de la Universidad de Huelva, y me lancé a hacerlo. Él acababa de conseguir su contrato de Profesor Ayudante Doctor (en esos momentos no sabía ni lo que era) y me iba a dar algunas clases en el máster. En el Máster me codirige el Trabajo Fin de Máster junto al Dr. José Antonio Rebollo, y conseguimos juntos mi segunda publicación. Después de esta segunda experiencia en la universidad y con la investigación, decido que quiero hacer la tesis doctoral. Hasta este momento tenía claro que quería ser maestro de Educación Física de Educación Primaria, pero a partir de aquí, también me propongo como objetivo impartir clases en la universidad y seguir vinculado al mundo de la investigación.

Curso 2016-2017, año de oposiciones, decido dejar la tesis para el curso siguiente y centrarme en estudiar. Para mi sorpresa y para la de muchos otros opositores, en enero de 2017, estas oposiciones quedan suspendidas. Es entonces cuando decido cambiar de planes y aventurarme en el mundo de la tesis doctoral. Aquí es donde aparece el Dr. Pedro Saénz-López, quién ya conocía del máster, y me ofrece formar parte de un proyecto de investigación tutelado por Bart, el cual está relacionado con la motivación y la inteligencia

emocional en Educación Física. Gracias Pedro por confiar en mí desde el primer día y por tus buenas palabras siempre que hemos hablado.

Con la tesis recién comenzada, Bart me avisa que han salido unas becas de investigación de 18 meses en el otro grupo de investigación de Educación Física de la Universidad de Huelva. Por suerte para mí, la solicité y me la concedieron. Es aquí donde aparecen otras tres personas muy importantes, porque, aunque no trabajé con ellos en mi tesis, esta experiencia me permitió aprender más sobre la universidad y sobre investigación. Estas tres personas son la Dra. Estefanía Castillo, el Dr. Manolo Abad y el Dr. Fco. Javier Giménez. Gracias Fany por animarme siempre a seguir formándome, por enseñarme cómo funcionaba la universidad desde dentro, por darme la oportunidad de organizar mi primer congreso, y contar siempre conmigo para todo. Gracias Manolo por darme la oportunidad de acercarme a vuestra temática de investigación, por tus consejos y tu dedicación. Y gracias Javier por hacerme sentirme cómodo desde el primer día, por tu sabiduría, por tu confianza, por tus consejos y por abrirme la puerta de la Fundación del Real Madrid. Nunca olvidaré esa entrevista de trabajo en Valdebebas. Los tres me animasteis a seguir aprendiendo sobre meta-análisis y me disteis la oportunidad de ir la Universidad de Extremadura de estancia para aprender. En este sentido quiero darle las gracias al Dr. Daniel Collado, al Dr. Santos Villafaina y Álvaro Murillo por acogerme tan bien y enseñarme tanto.

Durante esta etapa, también conocí a muchas otras personas que han sido un gran apoyo. Entre ellos, al que ha sido mi compañero de investigación, a mi amigo Sebastián Fierro. Gracias Chan por tantos momentos juntos. Siempre voy a recordar esos ratitos de ping-pong entre descanso y descanso, esos intercambios de mensajes cada día y como no, esa inolvidable estancia de investigación en Sudáfrica con Natalia. Aún se me ponen los bellos de punta al recordar Soweto. También me gustaría darle las gracias al Dr. Jorge Molina, a la Dr. Cristina Conde, a la Dr. Clara Pazo y al Dr. Jesús Estepa por tener siempre interés y buenas palabras hacía mí durante este tiempo.

A mitad de este contrato, Bart (quién sino) me propuso solicitar la beca de Formación del Profesorado Universitario (FPU), aun sabiendo lo complicada que es, apuesta por conseguirla. Para ello, se suma al proyecto mi otro director de la tesis, el Dr. Javier A. Tamayo. Y aunque parecía imposible, lo conseguimos. En junio de 2019 nos conceden la FPU. Gracias Javier por siempre sumar en el proyecto, gracias por tu dedicación, por tu experiencia, por siempre darme ánimos y por tener siempre tan buenas palabras para mí. Sin ti, muchas de las cosas que conseguimos tampoco habrían sido posible. En este sentido, también quiero agradecerle el apoyo al Dr. Pedro Olivares, sin ti, tampoco hubiera sido posible conseguir la FPU. Gracias por tu confianza y por tus consejos.

Ese mismo verano, la semana siguiente a que me concedan la beca, hago el examen de oposiciones y aunque apruebo con buena nota, no consigo plaza. Así que, en septiembre, me olvido de trabajar en un colegio y hago las maletas con destino a la University of

Eastern Finland (Kuopio) con el programa Erasmus de doctorado para conseguir la Mención Internacional. Mi intención era estar allí cuatro meses, pero cuando llevaba una semana me conceden una vacante en un colegio de Málaga para todo el curso. Quizás la decisión más dura de mi vida hasta el momento. Seguir en Finlandia con la FPU e impartiendo clases en la universidad o renunciar a la beca y empezar mi aventura como docente en Málaga. Los que me conocéis ya sabéis como continúa la historia. Tomé la decisión que me permitía seguir con las dos vías que quería en mi vida. Empezar a dar clases en un colegio y seguir en el mundo de la investigación con la tesis, aunque para ello tuviera que renunciar a algo tan especial como es la FPU. Hoy en día, es mi tercer curso académico completo como docente. Y es en estos cursos donde ha venido lo más duro, compaginar mi pasión de ser docente con la tesis, seguir formándome y sobrevivir a una pandemia sanitaria que no esperábamos. Sin embargo, aquí estamos, lo he conseguido, lo hemos conseguido.

En este tiempo también hay personas fuera del mundo académico que han sido un pilar fundamental en este proyecto. Quiero agradecer a mis padres y mi hermano el apoyo económico y emocional recibido durante tantos años. A mis amigos que siempre han estado ahí y aquellos que acaban de llegar por animarme siempre. A mis compañeros y compañeras del Victoria Kent, del Tartessos y del Pino Flores, por el cariño recibido en los últimos años y meses. Habéis sido un apoyo muy importante en esta pandemia tan dura, alejado de los míos, y en este curso tan difícil para mí. Me habéis hecho la vida más fácil y bonita. Gracias a Caridad Monte por ese pedazo de foto que me hiciste para la portada con mis estudiantes de tercero. Y a Isabel Serrano por acompañarme en lo emocional y darme fuerzas cuando flaqueaban en estos últimos seis meses de tesis doctoral. Gracias por aguantarme hablar tanto de esto.

Y, por supuesto, gracias al alumnado y a los centros educativos que han hecho posible este trabajo.

Muchas gracias por ser parte de mi vida y de este proyecto. Para mí es el final de una etapa y el comienzo de otra.

ÍNDICE

RESUMEN:	1
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. ESQUEMA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1. MOTIVACIÓN	15
2.1.1. <i>Teoría de la autodeterminación</i>	15
2.1.1.1. Introducción	15
2.1.1.2. Mini-teorías de la SDT	16
2.1.1.3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca	21
2.1.1.4. Teoría del comportamiento planeado	22
2.1.1.5. Modelo trans-contextual de la motivación	23
2.1.2. <i>Teoría de metas de logro</i>	25
2.1.2.1. Introducción	25
2.1.2.2. Orientaciones de meta	25
2.1.2.3. Climas motivacionales	26
2.1.2.4. Estados de implicación	28
2.2. INTELIGENCIA EMOCIONAL	29
2.2.1. <i>Introducción</i>	29
2.2.1.1. Modelo de capacidad de Salovey y Mayer	29
2.2.1.2. Modelo de Mikolajczak	30
2.2.1.3. Modelo de competencia de Goleman	31
2.2.1.4. Modelo de rasgos de Petrides y Furnham	31
2.2.1.5. Modelo de Zeidner	32
2.2.1.6. Modelo mixto de Bar-On	32
2.2.2. <i>Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física</i>	34
2.3. BIENESTAR PSICOLÓGICO	34
2.3.1. <i>Introducción</i>	34
2.3.1.1. Satisfacción con la vida	35
2.3.1.2. Autoestima	35
2.4. INTENCIÓN DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO	36
3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN, OBJETIVOS E HIPÓTESIS	39
3.1. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	41
3.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	43
4. METODOLOGÍA	45
4.1. DISEÑO	47
4.2. MUESTRA	47
4.3. INSTRUMENTOS	48
4.4. PROCEDIMIENTO	50
4.5. ANÁLISIS DE DATOS	51
4.6. RESUMEN DE LA METODOLOGÍA DE LOS ARTÍCULOS QUE COMPONEN LA TESIS DOCTORAL	52

5.RESULTADOS Y DISCUSIÓN	57
5.1. ARTÍCULO 1: RELACIÓN ENTRE MOTIVACIÓN E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN FÍSICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA	58
5.2. ARTÍCULO 2: PREDICCIÓN DE LA INTENCIÓN DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN FÍSICA: UN MODELO MEDIADO POR LA NECESIDAD DE NOVEDAD.....	65
5.3. ARTÍCULO 3: COMPLEMENTING THE SELF-DETERMINATION THEORY WITH THE NEED FOR NOVELTY: MOTIVATION AND INTENTION TO BE PHYSICALLY ACTIVE IN PHYSICAL EDUCATION STUDENTS.....	73
5.4. ARTÍCULO 4: NECESIDADES PSICOLÓGICAS, MOTIVACIÓN E INTENCIÓN DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN FÍSICA	83
5.5. ARTÍCULO 5: INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MOTIVACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA: MODELO PREDICTIVO DEL BIENESTAR PSICOLÓGICO Y DE LA INTENCIÓN DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO	98
5.6. ARTÍCULO 6: EFFECTS OF INTERVENTIONS BASED ON ACHIEVEMENT GOALS AND SELF-DETERMINATION THEORIES ON THE INTENTION TO BE PHYSICALLY ACTIVE OF PHYSICAL EDUCATION STUDENTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS.....	126
5.7. DISCUSIÓN GENERAL.....	148
6.ASPECTOS FINALES.....	157
6.1. CONCLUSIONES.....	159
6.2. LIMITACIONES.....	161
6.3. PERSPECTIVAS DE FUTURO.....	161
7.IMPLICACIONES PRÁCTICAS	161
7.1. SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS	165
7.2. DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	171
8.REFERENCIAS	173
ANEXO 1. AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN	207
ANEXO 2. CUESTIONARIO VARIABLES MOTIVACIONALES E INTENCIÓN	208
ANEXO 3. CUESTIONARIO INTELIGENCIA EMOCIONAL Y BIENESTAR	211

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. FACTOR DE IMPACTO DE LAS PUBLICACIONES PRESENTADAS	9
TABLA 2. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS Y ESTRATEGIAS PARA GENERAR UN CLIMA TAREA (AMES, 1992)	27
TABLA 3. RESUMEN DE LOS MODELOS MÁS RELEVANTES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	33
TABLA 4. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS ESPECÍFICOS, PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS.....	42
TABLA 5. RESUMEN DE LA METODOLOGÍA USADA EN LA INVESTIGACIÓN	52

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. SEIS MINI-TEORÍAS DE LA SDT (RYAN & DECI, 2017)	16
FIGURA 2. CONTINUO DE MOTIVACIÓN (RYAN & DECI, 2020)	18
FIGURA 3. MODELO JERÁRQUICO DE LA MOTIVACIÓN (VALLERAND, 2007)	22
FIGURA 4. MODELO TRANS-CONTEXTUAL DE LA MOTIVACIÓN (FERRIZ ET AL., 2018).....	24
FIGURA 5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
FIGURA 6. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS HALLADOS EN LOS MODELOS PREDICTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	155

RESUMEN

A pesar de los beneficios que tiene la práctica moderada y regular de actividad física en niños y adolescentes, numerosos estudios muestran que cada vez hay más sedentarismo en estas etapas de la vida, principalmente, en la adolescencia. En este sentido, las clases de Educación Física pueden ser un contexto ideal para fomentar en el alumnado la práctica de actividad física y el deporte en su tiempo de ocio, así como contribuir a su bienestar. Un constructo clave para que los estudiantes se comprometan con la práctica de actividad física es la motivación, ya que ésta determina el inicio, mantenimiento y finalización de las conductas. En el contexto de la Educación Física, la teoría de la autodeterminación y la teoría de metas de logro han sido las principales teorías desde las que se ha abordado el estudio de la motivación. La teoría de la autodeterminación postula que los factores sociales (como el clima motivacional generado por el docente) influyen en la motivación de los estudiantes a través de tres necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación con los demás). La satisfacción de estos mediadores psicológicos se asocia positivamente con los tipos de motivación más autodeterminados, y congruentemente, con consecuencias positivas en el alumnado como, por ejemplo, un mayor bienestar psicológico y una mayor intención de ser físicamente activo.

En los últimos años, la necesidad de novedad, es decir, experimentar algo por primera vez, está cobrando fuerza para instaurarse como cuarta necesidad psicológica básica. No obstante, se necesitan aún más estudios que lo confirmen. Por otra parte, la relación existente entre inteligencia emocional y motivación en el ámbito de la Educación Física cada vez está cobrando más interés. Aunque parece que hay una asociación positiva entre ambas, las evidencias aún son escasas.

Esta investigación, basándose en la teoría de la autodeterminación, la teoría de metas de logro y el modelo mixto de inteligencia emocional de Bar-On, tuvo como objetivo principal, profundizar en el estudio de la motivación y de la inteligencia emocional en el contexto de la Educación Física, relacionando ambos constructos con la intención de adoptar un estilo de vida activo en el futuro y el bienestar psicológico de los estudiantes. Para ello, se estudiaron las relaciones entre los climas motivacionales transmitidos por el docente, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, los diferentes tipos de motivación, la inteligencia emocional, la satisfacción con la vida, la autoestima y la intención de ser físicamente activo.

La presente tesis doctoral está compuesta de seis estudios. En el estudio 1 se realizó una revisión sistemática de la literatura científica para conocer el estado actual del estudio de las relaciones entre la inteligencia emocional y factores motivacionales. Posteriormente, en los estudios 2, 3, 4 y 5 se analizaron las relaciones entre todas las variables estudiadas en la tesis doctoral de forma transversal. Para ello, se administró un cuestionario a una muestra total de 1665 estudiantes de Educación Física (de edades comprendidas entre los 10 y los 18 años). Por último, en el estudio 6, se llevó a cabo un meta-análisis para comprobar la eficacia de intervenciones basadas en estrategias motivacionales sobre la intención de ser físicamente activo en el futuro.

Entre los resultados hallados, se destacan los siguientes: la revisión sistemática mostró que la motivación y la inteligencia emocional se relacionan de forma positiva, aunque no está claro el papel que ejerce una sobre la otra. Los resultados de los modelos predictivos mostraron que el clima motivacional generado por el docente influye en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (incluida la necesidad de novedad). A su vez, la satisfacción de estas necesidades predijo positivamente las formas de motivación más autodeterminadas y la inteligencia emocional, y consecuentemente, éstas predijeron positivamente indicadores del bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo. Además, los resultados del meta-análisis mostraron que las intervenciones que utilizan estrategias motivacionales son efectivas para mejorar la intención de ser físicamente activo. Todos estos resultados fueron discutidos con la literatura científica relacionada con la teoría de la autodeterminación, la teoría de metas de logro y la inteligencia emocional. Finalmente, tras la discusión, se propone desde el contexto de la Educación Física, una serie de estrategias didácticas para satisfacer las necesidades psicológicas básicas (incluida la necesidad de novedad) y desarrollar la inteligencia emocional.

ABSTRACT

Despite the benefits of moderate and regular physical activity among children and teenagers, many studies show that there is an increase in sedentary lifestyle in these stages of life, particularly in adolescence. In this regard, Physical Education classes can be an ideal context to encourage students to practice physical activity and sports in their leisure time, as well as contribute to their well-being. Motivation is a key construct for students to commit to the practice of physical activity, since it determines the start, maintenance, and completion of behaviors. In the context of Physical Education, the self-determination theory and the achievement goals theory have been the main theories from which the study of motivation has been approached.

Self-determination theory claims that social factors (such as the motivational climate generated by the teacher) influence the motivation of students through three basic psychological needs (competence, autonomy, and relatedness). The satisfaction of these psychological mediators is positively associated with the most self-determined types of motivation, and in accordance with positive consequences in students, such as greater psychological well-being and greater intention to be physically active.

In recent years, the need for novelty (experiencing something for the first time) has gathered strength to established itself as the fourth basic psychological need. However, additional studies are needed to confirm it. On the other hand, the relationship between emotional intelligence and motivation in the field of Physical Education is gathering momentum. Although it may seem to be a positive association between the two, limited evidence is available.

The main aim of this research, based on the self-determination theory, the achievement goal theory and Bar-On's mixed model of emotional intelligence, was to deepen the study of motivation and emotional intelligence in the context of Physical Education, relating both constructs with the intention of adopting an active lifestyle in the future and the psychological well-being of students. For that purpose, relations between the motivational climates transmitted by the teacher, the satisfaction of basic psychological needs, the different types of motivation, emotional intelligence, life satisfaction, self-esteem, and the intention to be physically active were studied.

This dissertation comprises six studies. In study 1, a systematic review of the scientific literature was carried out in order to find out the current state of the study of the relations between emotional intelligence and motivational factors.

Subsequently, in studies 2, 3, 4 and 5, relations between all the variables studied in the doctoral thesis were analysed in a cross-sectional way. To this effect, a questionnaire was administered to a total sample of 1665 Physical Education students (aged between 10 and 18 years). Finally, in study 6, a meta-analysis was carried out to test the efficacy of interventions based on motivational strategies on the intention to be physically active in the future.

In relation to the results obtained, the following stand out: the systematic review showed that motivation and emotional intelligence are positively related, although the role that one plays over the other is not clear. The results of the predictive models showed that the motivational climate generated by the teacher influences the satisfaction of basic psychological needs (including the need for novelty. In turn, the satisfaction of basic psychological needs and the need for novelty positively predicted more self-determined forms of motivation and emotional intelligence, and consequently, these positively predicted indicators of psychological well-being and the intention to be physically active. In addition, the results of the meta-analysis showed that interventions that use motivational strategies based on the self-determination theory and the achievement goals theory are effective in improving the intention to be physically active in Physical Education students. All these results were discussed with the scientific literature related to self-determination theory, achievement goal theory and emotional intelligence. Finally, after discussion, a series of didactic strategies to satisfy the basic psychological needs, the need for novelty and develop the emotional intelligence were proposed from the context of Physical Education.

Capítulo

1

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta el esquema general de la investigación, en el que se explican brevemente los ocho capítulos que constituyen esta tesis doctoral; y el planteamiento del problema, donde se justifica la unidad temática de la investigación.

1.1. Esquema general de la investigación

El formato de esta tesis doctoral está conforme a lo establecido en el “Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Huelva” para las tesis doctorales presentadas como compendio de publicaciones. Esta normativa establece que la memoria de tesis doctoral por compendio debe contener como mínimo los siguientes puntos: a) introducción y bibliografía b) objetivos y metodología; c) discusión de los resultados; d) conclusiones; e) copia de las publicaciones; y f) factor de impacto de las publicaciones. La presente investigación aborda todos estos puntos en el desarrollo de los siguientes capítulos:

Capítulo 1. Introducción: incluye una presentación de la tesis doctoral constituida por el esquema general de la investigación y el planteamiento del problema.

Capítulo 2. Marco teórico: presenta una breve fundamentación teórica que proporciona información sobre todas las variables y conceptos manejados en esta tesis doctoral.

Capítulo 3. Preguntas, objetivos e hipótesis de la investigación: en este capítulo se incluyen las preguntas de investigación a las que se le quiere dar respuesta en esta tesis doctoral. Asimismo, se plantean los objetivos a alcanzar y las hipótesis de investigación. Todo ello, con base en los capítulos anteriores.

Capítulo 4. Metodología: resume la metodología seguida en esta tesis doctoral con el fin de dar una idea general de la investigación realizada. Este capítulo ha sido estructurado siguiendo el mismo esquema de los artículos publicados, es decir: diseño, muestra, instrumentos, procedimiento y análisis de datos.

Capítulo 5. Resultados y discusión: incluye los resultados de esta tesis doctoral, presentados como artículos que se encuentran publicados, aceptados o en proceso de revisión en revistas indexadas (ver Tabla 1) en *Journal Citation Report* (JCR) o *Scopus Scimago Journal Rank* (SJR). Asimismo, en este capítulo se presenta una discusión general de las siguientes publicaciones:

Artículo 1: Fernández-Espínola, C., & Almagro, B. J. (2019). Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 36, 584-589.

<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.64968>

Artículo 2: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (2020). Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad. *Retos*, 37, 442-448. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70946>

Artículo 3: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., & Sáenz-López, P. (2020). Complementing the self-determination theory with the need for novelty: motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>

Artículo 4: Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Paramio-Pérez, G., & 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. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/91224>

Artículo 5: Fernández-Espínola, C., Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (En revisión). Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo. *Psicología Educativa*.

Artículo 6: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo, J. A., & Paramio-Pérez, G. (En revisión). Effects of interventions based on Achievement Goals and Self-Determination Theories on the intention to be physically active of physical education students: A systematic review and meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*.

Tabla 1

Factor de impacto de las publicaciones presentadas

Publicaciones	Año de publicación	Año FI	SJR	JCR
Artículo 1: Retos, 36, 584-589	2019	2019	0.32 (Q3)	ESCI (n/A)
Artículo 2: Retos, 37, 442-448	2020	2020	0.31 (Q3)	ESCI (n/A)
Artículo 3: Frontiers in Psychology, 11, 1535	2020	2020	0.95 (Q2)	2.99 (Q2)
Artículo 4: Journal of Sport and Health Research, 13(3), 467-480	2021	2020	0.23 (Q3)	ESCI (n/A)
Artículo 5: Psicología Educativa	En revisión	2020	0.38 (Q3)	1.25 (Q4)
Artículo 6: Perceptual and Motor Skills	En revisión	2020	0.50 (Q3)	1.65 (Q4)

Nota. ESCI = Emerging Sources Citation Index; FI = Factor de impacto; n/A = No Aplicable.

Capítulo 6. Aspectos finales: incluye las principales conclusiones derivadas de los estudios que constituyen la tesis doctoral, las limitaciones más importantes que se han encontrado en la realización de la investigación, y futuras líneas de investigación.

Capítulo 7. Implicaciones prácticas: presenta una serie de estrategias didácticas resultantes de la investigación realizada. Estas estrategias van dirigidas fundamentalmente a docentes de EF de enseñanza obligatoria y Bachillerato, que estén interesados en el desarrollo de la motivación y la inteligencia emocional de sus estudiantes.

Capítulo 8. Referencias: el último capítulo de la tesis doctoral incluye un listado de referencias bibliográficas ordenado alfabéticamente. En este listado aparecen tanto las referencias que se han utilizado durante la elaboración de los capítulos, así como las referencias utilizadas en los seis estudios derivados de la investigación.

1.2. Planteamiento del problema

El área de Educación Física (EF) tiene entre sus finalidades que el alumnado adquiera una serie de competencias vinculadas con la salud, afianzando hábitos de actividades físico-deportivas que favorezcan el bienestar físico y mental, así como el desarrollo personal y social (Ley Orgánica 3/2020).

Esta finalidad proviene del hecho de que la práctica moderada y regular de actividad física está asociada a múltiples beneficios en niños y adolescentes (Debbia et al., 2020; Janssen & LeBlanc, 2010; Wu et al., 2017). Sin embargo, la adquisición de estos hábitos tanto en la infancia como en la adolescencia son un reto a resolver en la actualidad (WHO, 2019), y especialmente, en el género femenino (Rosselli et al., 2020).

En este sentido, un constructo clave para que tanto los alumnos como las alumnas se comprometan con la práctica de actividad física es la motivación. En los últimos años, la motivación ha sido profundamente estudiada en el ámbito de la actividad física por considerarse aquello que energiza y da dirección al comportamiento humano (Ryan & Deci, 2017) y, por tanto, de gran utilidad para analizar aspectos relacionados con la adherencia a la práctica (Ryan et al., 1997; Teixeira et al., 2012). Si este es un constructo clave para la adquisición de hábitos, y en estos hábitos existe brecha de género, ¿habrá también diferencias en función del género en la motivación de los estudiantes hacia la EF?

La teoría de la Autodeterminación (SDT; Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017, 2020) y la teoría de Metas de Logro (AGT; Maehr & Zusho, 2009; Nicholls, 1989) son los dos principales marcos teóricos que han facilitado la comprensión del estudio de la motivación y de los comportamientos humanos en el contexto de la EF. En los últimos años, han proliferado estudios en los que se han analizado las relaciones existentes entre diferentes factores motivacionales, derivados de estas dos teorías, y una serie de consecuencias en el alumnado. Entre las consecuencias que pueden verse afectadas por la motivación experimentada en EF, destacan dos que están relacionadas con la finalidad principal que la actual ley educativa asigna al área de EF. Estas consecuencias son la intención de ser físicamente activo y el bienestar psicológico.

La intención de ser físicamente activo es una variable a considerar en la creación de hábitos físico-deportivos, ya que es uno de los predictores más importantes para conseguir un comportamiento activo (Rhodes et al., 2017). Esta variable se considera un precursor de la conducta (Ajzen, 1985, 2020), y está asociada a la cantidad de ejercicio realizado por los estudiantes (Hagger & Chatzisarantis, 2014). Basándose en la SDT y la AGT, se han llevado a cabo diversas intervenciones en EF en las que se ha analizado los efectos que diferentes estrategias motivacionales tienen sobre esta variable, observándose en la mayoría de ellos un cambio positivo en el grupo experimental (Cecchini et al., 2020; González-Cutre, Ferriz, Beltrán-Carrillo, et al., 2014; Kalajas-Tilga et al., 2021; Sevil-Serrano et al., 2020). Sin embargo, nos cuestionamos: ¿hay diferencias

significativas a favor del grupo experimental con respecto al grupo control en estas intervenciones? o, en otras palabras, ¿son realmente efectivas estas intervenciones?

En cuanto al bienestar psicológico, hace referencia al desarrollo personal y social del ser humano mediante la promoción de objetivos personales (Ryan & Deci, 2001). Este constructo ha sido vinculado a la motivación en la SDT a través de indicadores como la satisfacción con la vida y la autoestima (Balaguer et al., 2008; Fernández-Ozcorta et al., 2014). Estas dos consecuencias, como muchas otras, son el resultado final de una secuencia motivacional (Ryan & Deci, 2017; Vallerand, 1997, 2001). En dicha secuencia, diversos factores sociales (e.g., el clima motivacional generado por el docente de EF) influyen en la satisfacción o frustración de unas necesidades psicológicas básicas (NPB; competencia, autonomía y relación con los demás), y éstas a su vez sobre la motivación del alumnado. La satisfacción de las NPB está asociada a los tipos de motivación más autodeterminados y su frustración con la desmotivación (Ryan & Deci, 2017; Vasconcellos et al., 2020). En lo que se refiere a las NPB, en los últimos años se está comprobando la posible existencia de algunas nuevas. Una de las candidatas es la necesidad de novedad, entendida como la necesidad de experimentar algo por primera vez o lo que se desvía de la rutina diaria (González-Cutre et al., 2016). En este sentido, ¿ejercerá también la necesidad de novedad un rol mediador entre factores sociales y la motivación? Y, ¿actuará esta necesidad en sinergia con las tradicionales NPB?

Por otro lado, la inteligencia emocional (IE) ha cobrado un gran interés en el ámbito educativo y se están convirtiendo en un objeto de estudio a tener en cuenta (Humphrey et al., 2007). La IE engloba diferentes procedimientos como conocer y gestionar las propias emociones, reconocer las emociones de los demás, establecer relaciones y automotivarse (Goleman, 1995). Diversos estudios han mostrado como la IE provoca beneficios en la adquisición de actitudes positivas hacia la actividad física y en el bienestar psicológico (e.g., Laborde et al., 2016; Salami, 2011). Sin embargo, son muy escasas las investigaciones que traten la relación entre ambos constructos (motivación e IE) en las clases de EF (e.g., Cera et al., 2015). Por lo quedan algunos interrogantes por resolver: ¿qué relación existe entre la motivación en EF y la inteligencia emocional del alumnado? ¿Pueden ambos constructos ayudar a predecir la intención de ser físicamente activo y/o el bienestar psicológico?

A través de esta tesis doctoral, se pretende conseguir información fundamental que ayude a comprender mejor la relación entre factores motivacionales y emocionales en el área de EF y la importancia de ambos

constructos sobre la intención de ser físicamente activo y el bienestar psicológico. Para ello, se estudiarán los climas motivacionales transmitidos por el docente, la satisfacción de las NPB (con especial énfasis en la necesidad de novedad), las diferentes formas de motivación, la IE, la intención de ser físicamente activo, la autoestima y la satisfacción con la vida.

Capítulo

2

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expone la fundamentación teórica en la que se sustenta la presente tesis doctoral. En primer lugar, se profundiza en las principales teorías y modelos que estudian la motivación humana. En segundo lugar, se expone el concepto de inteligencia emocional, sus modelos más utilizados y su relación con la motivación en el contexto de la Educación Física. En tercer lugar, se contextualiza sobre el término bienestar psicológico y se desarrollan dos de sus indicadores, relacionando estos con motivación e inteligencia emocional. Y, en cuarto y último lugar, se define la intención de ser físicamente activo, haciendo hincapié en su relación con la motivación y la inteligencia emocional.

2.1. Motivación

2.1.1. Teoría de la autodeterminación

2.1.1.1. Introducción

La teoría de la Autodeterminación (SDT; Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017, 2020) es una teoría organísmica del comportamiento humano y del desarrollo de la personalidad. Esta teoría se basa en que las conductas de las personas, influenciadas por el contexto social, están motivadas por tres necesidades psicológicas, innatas y universales: autonomía, competencia y relación con los demás. Estas necesidades se definen como nutrientes esenciales para el crecimiento, la integridad y el bienestar personal (Ryan & Deci, 2017). La necesidad de autonomía hace referencia a la necesidad de autorregular las propias experiencias y acciones; la necesidad de competencia se refiere a la necesidad de sentir eficacia y maestría; y la necesidad de relación concierne la necesidad de sentirse socialmente conectado con los demás (Ryan & Deci, 2017).

Las necesidades psicológicas básicas (NPB) explican la regulación del comportamiento humano, establecido a través de un continuo motivacional que fluctúa desde la motivación intrínseca hasta la desmotivación, pasando por diferentes formas de motivación extrínseca (Ryan & Deci, 2020). La SDT postula que la satisfacción de las NPB, genera en la persona una mayor motivación intrínseca, mientras que la frustración de éstas, se asocia con la motivación extrínseca y con una mayor desmotivación (Ryan & Deci, 2017, 2020; Vasconcellos et al., 2020; White et al., 2021).

A continuación, todos estos aspectos serán analizados en mayor profundidad a través de las seis mini-teorías que actualmente constituyen la SDT (ver Figura 1).

Figura 1

Seis mini-teorías de la SDT (Ryan & Deci, 2017)



2.1.1.2 Mini-teorías de la SDT

Teoría de la evaluación cognitiva

Esta mini-teoría se centra exclusivamente en la motivación intrínseca. Concretamente, en cómo el contexto social influye en la variabilidad de dicha variable. La teoría de la evaluación cognitiva postula que los factores externos que frustran las experiencias de autonomía y de competencia, disminuyen la motivación intrínseca. En cambio, aquellos que apoyan la percepción de autonomía y de competencia, la aumentan (Ryan & Deci, 2017). En este sentido, los contextos sociales que conducen a desafíos óptimos y a feedbacks que promueven sentimientos de libertad y eficacia, ayudan a lograr la motivación intrínseca a través de la percepción de competencia (Ryan & Deci, 2000). Sin embargo, esta percepción de competencia debe ir acompañada de una sensación de autonomía. La sensación de autonomía queda reflejada en el locus percibido de causalidad (PLOC, de Charms, 1968). El PLOC refleja diferentes niveles de autonomía y puede ser de dos tipos: interno, cuando el comportamiento está motivado intrínsecamente (i.e., de forma autónoma); o externo, cuando el comportamiento está motivado extrínsecamente, es decir, de forma controlada (de Charms, 1968; Ryan & Deci, 2017). Las primeras investigaciones en esta línea (Deci & Ryan, 1980, 1985) mostraron que introducir recompensas extrínsecas en una actividad que está intrínsecamente motivada, puede provocar que un PLOC interno pase a ser externo, y, por tanto, disminuya la motivación intrínseca. Posteriormente, se demostró que no solo las recompensas provocan este cambio. Las amenazas, las presiones, la vigilancia, las metas impuestas y las fechas límites

son también factores que llevan a una mayor percepción del locus externo de causalidad (Ryan & Deci, 2017).

Teoría de la integración del organismo

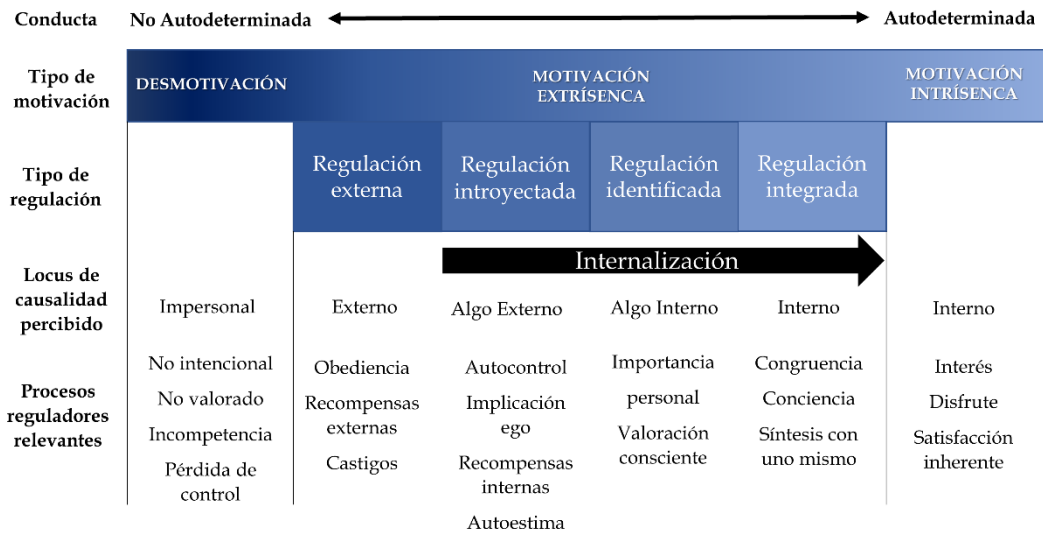
La segunda mini-teoría de la SDT se centra en las diferentes formas de motivación extrínseca y en los conceptos de internalización e integración (Ryan & Deci, 2017). Esta mini-teoría postula que la motivación extrínseca empuja a las personas a participar en actividades que no son intrínsecamente interesantes. Estos comportamientos extrínsecamente motivados pueden llegar a ser autónomos en función de la influencia de los agentes sociales, quienes facilitan o impiden la autonomía (Ryan & Deci, 2017).

La SDT diferencia cuatro formas de motivación extrínseca: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada. Para diferenciarlas, es necesario aplicar el concepto de internalización. Éste se define como el proceso de asimilación de valores, creencias, o regulaciones de comportamiento de fuentes externas, que acaban integrándose en uno mismo (Ryan et al., 1985). Estas formas de motivación extrínseca se diferencian en su autonomía relativa. La regulación externa representa la forma menos autónoma de motivación extrínseca y comprende comportamientos que son impuestos por un sistema de premios y castigos. En otras palabras, son aquellas conductas que son realizadas para satisfacer la demanda de fuentes externas (Ryan & Deci, 2017,2020). La regulación introyectada se refiere a conductas llevadas a cabo para evitar sentimientos negativos como la culpa o la ansiedad, o para obtener una serie de reconocimientos que refuerzan el ego. Se considera la primera etapa de la internalización. En ella las personas comienzan a internalizar sus acciones. La regulación identificada indica comportamientos en los que la persona, conscientemente, se identifica con el valor de una actividad y, por ello, experimenta un alto grado de volición para actuar. En la regulación integrada, la persona además de identificarse con el valor de la actividad, también la encuentra congruente con otros intereses y con valores de uno mismo (Ryan & Deci, 2020). Todas estas regulaciones extrínsecas forman parte de un continuo motivacional caracterizado por diferentes niveles de autodeterminación. En orden de menos a mayor autodeterminación encontramos la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca. La motivación intrínseca hace referencia a actividades que se realizan para generar sensaciones de placer o por disfrute e interés inherente. Por el contrario, la desmotivación se refiere a la falta de

intencionalidad o de interés (Ryan & Deci, 2020). Entre ambos extremos se encuentran los diferentes tipos de motivación extrínseca (ver Figura 2).

Figura 2

Continuo de motivación (Ryan & Deci, 2020)



Teoría de la orientación de causalidad

Las dos primeras mini-teorías describen la influencia del contexto social sobre la motivación intrínseca y sobre la internalización de la motivación extrínseca. La tercera mini-teoría se centra en las diferencias individuales en los estilos motivacionales (Ryan & Deci, 2017). Para estos autores estas diferencias residen en que las personas pueden adoptar tres orientaciones de causalidad distintas. Éstas son: 1) orientación a la autonomía: donde el comportamiento se regula por el interés y la valoración de lo que está ocurriendo; 2) orientación al control: en la que el comportamiento está determinado por las recompensas y las presiones sociales; y 3) orientación impersonal: caracterizada por sentimientos de ansiedad e incompetencia, y por falta de control de los resultados. Estas orientaciones reflejan las tendencias motivacionales de las personas. Por lo tanto, cuando se tiene una orientación alta hacia la autonomía, las personas tienden a utilizar los estilos de regulación identificados e integrados, a tener un alto nivel de motivación intrínseca y un mayor bienestar. Por su parte, cuando las personas tienen una orientación alta hacia el control, tienden a usar estilos de regulación externos e introyectados y a tener una baja motivación intrínseca. La orientación hacia el control no está vinculada de forma positiva al bienestar. Finalmente, en una orientación impersonal, las personas son relativamente propensas a estar desmotivadas (Ryan & Deci, 2017).

Teoría de las necesidades básicas

La cuarta mini-teoría de la SDT analiza las relaciones entre la satisfacción y frustración de las NPB y el bienestar y el malestar personal. Esta mini-teoría sostiene que existen tres NPB esenciales para el desarrollo, la integridad y el bienestar. Como se ha mencionado anteriormente, éstas son las necesidades de autonomía, competencia y relación con los demás. No satisfacer alguna de estas necesidades disminuirá el desarrollo y el bienestar óptimo mientras que su frustración se asocia con el malestar y un funcionamiento más empobrecido. En cambio, la satisfacción de las NPB se asocia a un mayor bienestar y a un funcionamiento más efectivo (Ryan & Deci, 2017).

Desde que se instauró la teoría de necesidades básicas se han propuesto una serie de variables como posibles candidatas a convertirse en nuevas NPB (para más información ver Vansteenkiste et al., 2020). Debido a la gran lista de variables propuestas, Ryan y Deci (2017) establecieron seis criterios que toda variable candidata debe cumplir para instaurarse como una nueva NPB. Estos criterios son: 1) la satisfacción de la variable candidata debe estar asociada con el bienestar, la salud y la integridad psicológica, mientras que su frustración debe estar asociada negativamente con estas consecuencias y positivamente relacionada con el malestar; 2) debe especificar las experiencias y acciones que llevan al bienestar; 3) la necesidad candidata debería ser un mediador significativo y constante de las relaciones entre los factores sociales y la motivación; 4) ésta debe actuar como una necesidad de crecimiento y no una necesidad de déficit, es decir, debe actuar en concordancia con las tres NPB existentes y no funcionar como una variable sustituta de alguna de ellas cuando éstas se encuentran amenazadas o frustradas; 5) la necesidad candidata debe ser un precursor y no una consecuencia del proceso motivacional de la SDT; y 6) debe ser universal para todas las edades y culturas.

Una de las necesidades candidatas que está cumpliendo con varios de estos criterios, y, por tanto, cobrando fuerza para instaurarse como una cuarta NPB, es la necesidad de novedad. González-Cutre et al. (2016) propusieron que la necesidad de experimentar algo nuevo o aquello que se desvía de la rutina diaria, podría considerarse una nueva NPB. Cabe destacar que existen otras variables relacionadas con la SDT, que comparten ciertos rasgos con el concepto de novedad tales como el interés (Silvia, 2005), la curiosidad (Silvia, 2006), la búsqueda de sensaciones (Roth & Hammelstein, 2012), o la variedad percibida (Sylvester et al., 2018). Sin embargo, el enfoque de éstas no es el de instaurarse como nuevas NPB. Por ello, solo la necesidad de novedad es la única variable de las que comparten rasgos similares que debe ser tenida en cuenta como una

necesidad candidata. En este sentido, González-Cutre et al. (2016) mostraron que la novedad es un constructo diferente al de las tradicionales NPB a través de un análisis factorial confirmatorio. Este resultado fue apoyado posteriormente por el estudio realizado por Trigueros et al. (2019), donde la necesidad de novedad también se confirmó como un factor independiente. Por otra parte, los estudios realizados por González-Cutre et al., (2016, 2020), González-Cutre & Sicilia (2019), y Koka et al. (2021) demostraron como el mencionado constructo, en el contexto de la EF, se asocia de forma positiva con los tipos más autodeterminados de motivación y con consecuencias positivas como la satisfacción con la vida, la diversión y la vitalidad. Asimismo, González-Cutre et al. (2020) hallaron una relación positiva entre la satisfacción de la necesidad de novedad y el bienestar. La relación positiva entre la satisfacción de novedad y otras consecuencias motivacionales ha comenzado a ser testada en otros contextos. En el estudio realizado por Birdsell (2018) se halló una asociación positiva entre la satisfacción de la novedad y el compromiso y la satisfacción de aprender inglés en un grupo de estudiantes japoneses. A pesar de estos hallazgos, aún son necesarios más estudios que indaguen en el rol que desempeña la novedad como NPB (Vansteenkiste et al., 2020).

Teoría de los contenidos de meta

La quinta mini-teoría surge de las diferentes formas en las que los objetivos intrínsecos y extrínsecos influyen sobre el bienestar (Ryan et al., 2009; Ryan & Deci, 2017). Para cualquier persona, existen dos categorías de metas en la vida: 1) extrínsecas (e.g., riqueza, fama, apariencia, etc.), y 2) intrínsecas (e.g., búsqueda del crecimiento personal, relaciones cercanas, contribuir a la comunidad, etc.). La literatura científica ha mostrado como las metas extrínsecas se asocian con niveles bajos de bienestar y con niveles altos de malestar. En cambio, las metas intrínsecas se asocian con un mayor bienestar. La investigación basada en la SDT ha demostrado que este patrón de resultados se debe en gran medida a las diferentes formas que tienen las dos categorías en satisfacer las NPB (Ryan & Deci, 2017).

Teoría motivacional de las relaciones

La sexta y última mini-teoría surge para explicar la importancia de las relaciones positivas en la promoción de autonomía, motivación y bienestar (Deci & Ryan, 2014; Ryan & Deci, 2017; Sullivan, 2019). Esa mini-teoría se centra en la percepción que tienen las personas sobre la base de sus relaciones. Si el individuo percibe que la relación es de naturaleza controlada (e.g., se siente utilizado como un medio para un fin), no conseguirá satisfacer su sentimiento de pertenencia y, por tanto, inhibirá la satisfacción de las NPB (Sullivan, 2019). En esta línea, esta

mini-teoría afirma que los seres humanos tenemos una inclinación y una necesidad natural a desarrollar y mantener relaciones positivas con los demás (Ryan & Deci, 2017). Para estos autores las personas con una mayor orientación a la autonomía son más propensas a tener relaciones de calidad que aquellos con orientaciones de control. La satisfacción de las tres NPB contribuye a relaciones de mayor calidad y facilita una mayor consecución de sentimiento de seguridad, apego y bienestar (Ryan & Deci, 2017).

2.1.1.3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca

El modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca de Vallerand (MJMIE; 1997, 2001, 2007) indica que existen tres niveles jerárquicos de motivación (situacional, contextual y global), relacionados entre sí. Partiendo de la SDT, este modelo ofrece una secuencia motivacional que postula que los diferentes tipos de motivación, mediados por las NPB, están influenciados por una serie de factores sociales, lo cual conllevará una serie de consecuencias de tipo cognitivo, afectivo y conductual. Basándose en cinco postulados y cinco corolarios este modelo permite profundizar en el estudio de la motivación. Los postulados y corolarios son los siguientes (Vallerand, 2001):

- Postulado 1: Un análisis completo de la motivación debe incluir la motivación intrínseca, la motivación extrínseca y la desmotivación.
- Postulado 2: La motivación existe en tres niveles: global (es el nivel más elevado y se refiere a la motivación general de una persona), contextual (la motivación orientada hacia un contexto específico como, por ejemplo, la EF escolar), y situacional (la motivación que experimentan las personas cuando están realizando una actividad concreta).
- Postulado 3: La motivación a cualquier nivel está determinada por factores sociales (e.g., el clima motivacional generado por el docente de EF). Cada uno de los niveles puede influir en el nivel inferior más próximo, de forma que, la motivación situacional podría estar influenciada por la motivación contextual, y ésta, influenciada por la global.
 - Corolario 3.1: La motivación a cualquier nivel está determinada por factores sociales.
 - Corolario 3.2: El impacto de los factores sociales sobre la motivación está mediado por la satisfacción/frustración de competencia, autonomía y relación con los demás.
 - Corolario 3.3: La motivación de un nivel determinado está influenciada por la motivación del nivel superior.
- Postulado 4: La motivación de un nivel inferior también puede influir en la motivación del nivel superior más próximo. De esta forma, si un alumno tiene experiencias positivas durante los juegos que realiza en sus clases de

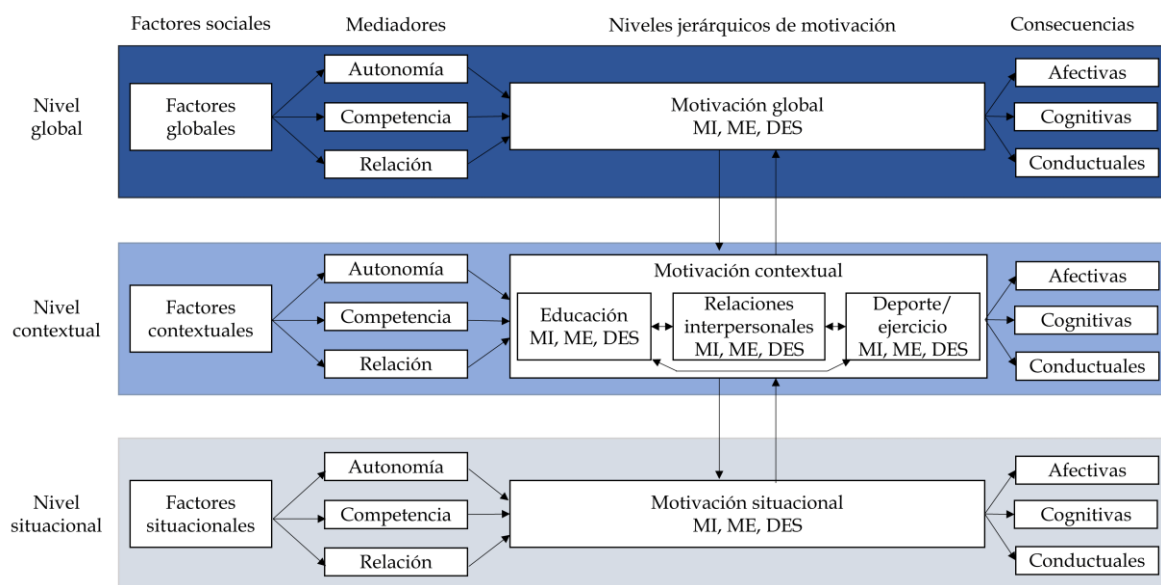
EF (situacional), podría desarrollar actitudes positivas hacia la EF y la actividad física (contextual) y adoptar un estilo de vida más activo (global).

- Postulado 5: La motivación lleva a una serie de consecuencias importantes.
 - Corolario 5.1: Las consecuencias son cada vez menos positivas desde la motivación intrínseca hasta la desmotivación.
 - Corolario 5.2: Las consecuencias motivacionales existen en los tres niveles.

Según este modelo, la motivación experimentada por el alumnado en situaciones concretas de aprendizaje en clases de EF puede tener efectos en el propio contexto de la EF y de la actividad física fuera del centro escolar, pudiendo repercutir además en el estilo de vida del individuo (ver Figura 3).

Figura 3

Modelo jerárquico de la motivación (Vallerand, 2007)



Nota. MI = Motivación intrínseca; ME = Motivación extrínseca; DES = Desmotivación.

2.1.1.4. Teoría del comportamiento planeado

La teoría del comportamiento planeado (TCP; Ajzen, 1985, 1987, 1991, 2020) es una teoría cognitivo-social que indica que la práctica de actividad física se encuentra precedida de forma inmediata por la intención de realizar dicho comportamiento (Rhodes et al., 2017). La intención se encuentra influenciada por las actitudes de la persona, las normas subjetivas y la percepción del control del

comportamiento (Ajzen, 1985, 1991). Las actitudes son un conjunto de creencias que la persona le atribuye a las consecuencias de realizar el comportamiento (beneficio o coste de realizar actividad física), así como el valor afectivo positivo o negativo que le atribuye. Las normas subjetivas hacen referencia a la aprobación o desaprobación por parte de factores sociales importantes sobre la realización de actividad física. Y, por último, la percepción del control de comportamiento se refiere al grado en el que una persona se siente capaz de realizar actividad física en relación con la existencia de barreras externas que pueden dificultar su desempeño (Ajzen, 1991).

2.1.1.5. Modelo trans-contextual de la motivación

El modelo trans-contextual (MTC; Hagger & Chatzisarantis, 2014, 2016) integrando los tres sustentos teóricos vistos anteriormente (i.e., la SDT, el MJMIE, y la TCP), trata de explicar cómo la motivación experimentada en el ámbito educativo puede trasladarse a contextos extraescolares. En el ámbito de la EF, este modelo se ha utilizado para analizar cómo la motivación experimentada en dicha materia, podría repercutir en la actividad física realizada por los estudiantes en su tiempo libre y de ocio (Ferriz & González-Cutre, 2019; González-Cutre, Ferriz, & Beltrán-Carrillo, 2014; Hagger & Chatzisarantis, 2014, 2016).

Partiendo de la SDT, este modelo plantea que, si existe apoyo la autonomía por parte del docente de EF, los estudiantes satisfarán sus NPB, y por tanto, desarrollarán una motivación autodeterminada hacia las clases de EF (Cox & Williams, 2008; Ferriz et al., 2016; Ferriz & González-Cutre, 2019). Apoyándose en el MJMIE, dicho modelo postula que la motivación autodeterminada experimentada en estas clases de EF puede ser transferida al contexto de actividad física fuera del centro escolar. Esto se debe a que, si el estudiante tiene experiencias positivas en sus clases de EF, su tendencia será buscar experiencias similares en contextos parecidos, como por ejemplo en el deporte o en la actividad física extraescolar. Esto se conoce como efectos trans-contextuales (Gurtner et al., 2012).

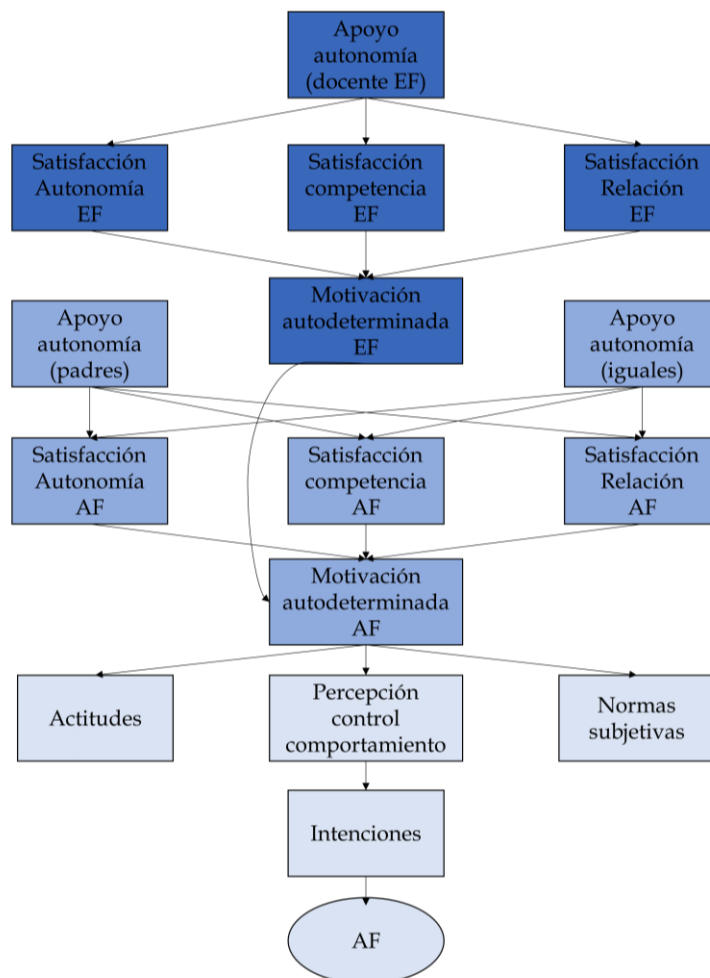
Y finalmente, basándose en la TCP, el MTC explica cómo las formas de motivación más autodeterminadas son los cimientos en los que se originan una serie de juicios sociales y cognitivos que darán lugar a comportamientos situacionales futuros (González-Cutre, Ferriz, & Beltrán-Carrillo, 2014). Según la TCP, las actitudes, las normas subjetivas y la percepción de control del comportamiento se asocian con la intención de realizar actividad física, lo cual posteriormente se materializa en la práctica (Rhodes et al., 2017). En este sentido, experimentar una motivación autodeterminada hacia la actividad física en el

tiempo libre y de ocio influye en que el individuo desarrolle una actitud positiva hacia la actividad física, perciba que no existen barreras externas para practicar (control); y perciba que las personas de su entorno quieren que haga actividad física (normas subjetivas).

Las teorías cognitivo-sociales identifican los antecedentes inmediatos al comportamiento, pero no determinan el origen de dichos antecedentes. Por su parte, las teorías orgánsmicas sí explican el origen del comportamiento, pero no cómo éste consigue materializarse (Ferriz et al., 2018; González-Cutre, Ferriz, & Beltrán-Carrillo, 2014; Ryan & Deci, 2017). De esta forma, la SDT (teoría orgánsmica) y la TCP (teoría cognitivo-social) se complementan la una con la otra. La combinación de ambas teorías permite al MTC profundizar en la comprensión de los procesos motivacionales que llevan al individuo a comprometerse con la práctica de actividad física (ver Figura 4).

Figura 4

Modelo trans-contextual de la motivación (Ferriz et al., 2018)



Nota. AF = Actividad física.

En el ámbito de la EF, existen estudios experimentales que han demostrado los postulados del modelo, destacando la importancia que tiene que los docentes de EF tengan en cuenta las NPB, ya que la satisfacción y la frustración de estos mediadores psicológicos actúan como un predictor positivo y negativo, respectivamente, de la práctica de actividad física en el tiempo de ocio (González-Cutre, Ferriz, Beltrán-Carrillo, et al., 2014; Hein et al., 2004; Kalajas-Tilga et al., 2021; Koka et al., 2020; Mavropoulou et al., 2019).

2.1.2. Teoría de metas de logro

2.1.2.1. Introducción

La teoría de metas de logro (AGT; Ames, 1992; Nicholls, 1989) ha sido otro de los constructos teóricos más utilizados en el estudio de la motivación, debido a que permite comprender por qué las personas se esfuerzan en demostrar competencia o habilidad en contextos de logro, entendiendo estos, como aquellos en los que el sujeto es evaluado en términos de éxito o de fracaso. Las clases de EF, es uno de estos contextos de logro, donde el alumnado intentará demostrar su nivel de competencia o habilidad. Para una mejor comprensión de esta teoría, es necesario profundizar en los tres constructos que la determinan: orientaciones de meta, climas motivacionales y estados de implicación.

2.1.2.2. Orientaciones de meta

En sus orígenes, Nicholls (1989) estableció en la AGT un modelo dicotómico que concebía dos formas diferentes de demostrar capacidad o habilidad en contextos de logro y concebir el éxito. Por un lado, la orientación a la maestría o a la tarea (donde el sujeto se centra en el esfuerzo y la mejora intrapersonal), y por otro, la orientación al rendimiento o al ego (donde el sujeto busca demostrar una mayor capacidad y superar a los demás).

Con el paso del tiempo el modelo pasó a tener tres dimensiones. Elliot y McGregor (2001) propusieron la distinción entre motivación de aproximación y motivación de evitación. Estos autores consideraron que las personas a la hora de mostrar habilidad pueden tener como meta demostrar su competencia (aproximación) o evitar su incompetencia (evitación). Esta distinción fue aplicada, en primer lugar, a la orientación al rendimiento (Elliot & Church, 1997), quedando esta meta subdividida en dos: aproximación al rendimiento (centrada en el logro de competencia normativa) y evitación al rendimiento (evitación de la incompetencia normativa). Por su parte, la orientación a la maestría no contemplaba esta subdivisión. Sin embargo, la aparición de una tricotomía, llevo a considerar que estas motivaciones de aproximación y evitación debían existir

tanto en las metas de rendimiento como en las metas de maestría, incorporando así a los pocos años la meta de evitación a la maestría (evitación de incompetencia intrapersonal). Con esta incorporación se obtuvo el modelo de metas de logro 2 x 2 (Elliot & McGregor, 2001).

En la última década, el modelo dio un paso más, y evolucionó al modelo de metas de logro 3 x 2 (Elliot et al., 2011, Murayama et al., 2012). Estos autores postularon que se pueden identificar tres estándares para evaluar la competencia: la tarea (estándar absoluto), el yo (estándar intrapersonal) y el otro (estándar normativo). En esta línea, en el estándar absoluto, la competencia se define en términos de hacerlo bien o mal en función de lo que la propia tarea exige. El estándar intrapersonal utiliza la propia experiencia intrapersonal como referente de evaluación de la competencia, es decir, en función de cómo el sujeto ha hecho algo previamente. Y en el estándar normativo, la competencia se define en términos de hacerlo bien o mal en relación con otros (Méndez-Giménez et al., 2014).

En su modelo de metas de logro 3 x 2, Elliot et al. (2011) entrelazaron los tres criterios que evalúan la competencia (tarea, yo y otros) con las dos formas en las que esta puede ser valorada: éxito (aproximación) y fracaso (evitación). La combinación entre estas dio lugar a seis metas de logro. Una meta de aproximación-tarea centrada en hacer la tarea correctamente, una meta de evitación-tarea fundada en evitar hacer la tarea incorrectamente, una meta de aproximación-yo basada en hacerlo mejor que antes, una meta de evitación-yo apoyada en evitar hacerlo peor que antes, una meta de aproximación-otro centrada en hacerlo mejor que otros, y una de meta evitación-otro fundada en evitar hacerlo peor que otros (Cecchini et al., 2019; Méndez-Giménez et al., 2014).

2.1.2.3. Climas motivacionales

La AGT postula que los entornos en los que se encuentra el estudiante influyen en las orientaciones de meta descritas anteriormente, así como en otras conductas que se ven reflejadas en las clases de EF (García-Calvo et al., 2005). Estos elementos contextuales se denominan en la AGT como climas motivacionales. Este concepto fue definido por Ames (1992) como un conjunto de señales percibidas dentro del entorno, las cuales ayudan a definir las claves de éxito y fracaso. Este clima es generado por diferentes agentes sociales como pueden ser los docentes, los padres, el grupo de iguales, los entrenadores, etc., y puede tomar dos direcciones: un clima motivacional que implique a la tarea (basado en el esfuerzo, el desarrollo de habilidades y la superación personal) y clima motivacional que implica al ego (basado en la demostración de mayor

capacidad, la comparación entre compañeros y centrarse en el resultado final). Un docente de EF que valora el progreso del estudiante desde el inicio de un periodo (unidad didáctica, trimestre, etc.) hasta el final de éste, se centra en la superación personal de cada estudiante y utiliza criterios individualizados, estará generando un clima tarea. En cambio, si el estudiante percibe que lo compara con los demás, que la calificación se basa en el resultado y los criterios utilizados no son individualizados, el docente estará generando un clima ego.

En este sentido, las investigaciones en el ámbito de la EF indican que el clima que implica a la tarea se asocia positivamente con la motivación intrínseca y con consecuencias positivas en el alumnado a nivel comportamental (intención de ser físicamente activo), afectivo (e.g., diversión) y cognitivo (e.g., rendimiento académico) (Braithwaite et al., 2011; Di Battista et al., 2019; Harwood et al., 2015). Por su parte, el clima ego no se relaciona con la motivación intrínseca (o lo hace de forma negativa) y puede estar asociado a consecuencias negativas como el desinterés, el aburrimiento o la ansiedad (Braithwaite et al., 2011; Méndez Giménez et al., 2013). Teniendo en cuenta estos resultados parece fundamental generar en las clases de EF un clima motivacional orientado a la tarea. Para generar este clima, Epstein (1989) y Ames (1992) establecieron estrategias divididas en seis áreas bajo la denominación TARGET (ver Tabla 2), que hacen referencia a la siglas en inglés de los siguientes términos: tarea (task), autoridad (authority), reconocimiento (recognition), agrupación (grouping), evaluación (evaluation) y tiempo (timing). La manipulación de estos elementos por parte del docente podrá generar un clima orientado a la tarea y mejorar la motivación de los estudiantes, ya que como muestra el reciente estudio realizado por Weeldenburg et al. (2021), los estudiantes de EF otorgan una gran importancia a la variedad y el desafío en las tareas, la posibilidad de implicarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el feedback positivo e individual, la variedad y el cuidado en las agrupaciones y la evaluación del progreso por parte del docente.

Tabla 2

Descripción de áreas y estrategias para generar un clima tarea (Ames, 1992)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	ESTRATEGIAS
Tarea	Diseñar actividades basadas en la variedad, el reto personal y la implicación activa
Diseño de tareas y actividades	Ayudar a los sujetos a ser realistas y plantear objetivos a corto plazo

Autoridad	Implicar a los sujetos en la toma de decisiones y en los papeles de liderazgo
Participación del estudiante en el proceso instruccional	Ayudar a los estudiantes a desarrollar técnicas de autocontrol y autodirección
Reconocimiento	Reconocer el progreso individual y la mejora
Identificación de razones y oportunidades para el reconocimiento	Asegurar las mismas oportunidades para la obtención de recompensas Centrarse en el autovalor de cada uno
Agrupación	Agrupar a los estudiantes en grupos flexibles y heterogéneos
Modo y frecuencia en la que los estudiantes trabajan juntos	Permitir elección individual en el agrupamiento Posibilitar múltiples formas de agrupamiento
Evaluación	Implicar a los estudiantes en la autoevaluación
Estándares y seguimiento del resultado y feedback evaluativo	Hacer una evaluación privada y significativa Proporcionar oportunidades y tiempo para la mejora
Tiempo	
Flexibilidad en la planificación, ritmos de aprendizaje y gestión del trabajo de clase	Ayudar a los estudiantes a establecer el trabajo y la planificación de la práctica Permitir a los estudiantes individualizar la práctica

2.1.2.4. Estados de implicación

El último constructo importante de esta teoría es el estado de implicación. Aunque este concepto no es un objeto de estudio de esta investigación, se va a explicar brevemente para tener una mayor comprensión de la AGT.

El estado de implicación hace referencia a la disposición motivacional que adopta un sujeto en un momento determinado. El estado de implicación se obtiene como resultado de la interacción entre la orientación motivacional (disposición personal) y el clima motivacional (factores sociales) que percibe el sujeto. Si un estudiante tiene una orientación a la tarea alta (entiende que tener éxito es superarse a sí mismo), y el criterio de éxito de las tareas en las clases de EF se orientan a la maestría (e.g., en diferentes momentos se valora el desempeño del alumnado respecto a sí mismo), el estado de implicación de los estudiantes será hacia la tarea. Y en el sentido contrario, si la disposición personal se orienta

al ego y el docente genera un clima ego, el alumnado se implicará hacia el ego (García-Calvo et al., 2005; García-gonzález et al., 2021; Roberts, 2001). Por tanto, si el docente fomenta un clima motivacional orientado a la tarea, habrá mayores posibilidades de que los estudiantes se impliquen en esta dirección (García-Calvo et al., 2005).

2.2. Inteligencia emocional

2.2.1. Introducción

El concepto de inteligencia emocional (IE) fue utilizado por primera vez en el ámbito científico por Salovey y Mayer en 1990. Estos autores utilizaron como base para desarrollar el término, los conceptos de inteligencia intrapersonal y de inteligencia interpersonal que en años atrás habían sido desarrolladas por Gardner (1983), en su teoría sobre las inteligencias múltiples. Con esta base, la IE fue definida como la habilidad que tiene un sujeto para controlar los sentimientos y emociones de uno mismo y de otros, así como ser capaz de distinguirlos y usar esta información para guiar las acciones y pensamientos (Salovey & Mayer, 1990). Este artículo, derivó cinco años después en el libro *Emotional Intelligence* de Goleman (1995).

Desde la década de los noventa la IE recibe un gran impulso en el ámbito de la investigación, dando lugar a nuevas definiciones y modelos (Bisquerra, 2020; Ferrándiz et al., 2012). Entre los modelos más utilizados, destacan el modelo de capacidad de Salovey y Mayer (1990), el modelo de competencia de Goleman (1995), el modelo de rasgos de Petrides y Furnham (2001), el modelo de Zeidner et al. (2003), el modelo de Mikolajczak et al. (2009) y el modelo mixto de Bar-On (1997, 2000), el cual es objeto de estudio en la presente tesis doctoral.

A continuación, tomando como referencia el libro escrito por Bisquerra (2020), se explican brevemente cada uno de los modelos mencionados (ver Tabla 3).

2.2.1.1. Modelo de capacidad de Salovey y Mayer

Pocos años después del primer artículo científico en el que se incluía el constructo de IE, Mayer y Salovey (1997) reformularon su modelo original y se empezó a hablar de modelo de capacidad. Este modelo estructura la inteligencia emocional en cuatro capacidades interrelacionadas. Estas son:

1. *Percepción emocional*: hace referencia a la percepción, identificación, valoración y expresión de las emociones en sí mismo y en los demás.

Incluye la capacidad de expresar emociones de forma adecuada y la capacidad de distinguir entre diferentes expresiones.

2. *Facilitación emocional del pensamiento*: se refiere a la influencia que tienen las emociones sentidas en la cognición, es decir, es la integración de las emociones en el sistema cognitivo. Las emociones priorizan el pensamiento y dirigen la atención hacia la información relevante.
3. *Comprensión emocional*: se caracteriza por el análisis de las emociones y su comprensión. Es la capacidad para clasificar emociones y relacionarlas con su significado. Incluye la capacidad de comprender sentimientos complejos (e.g., amor y odio simultáneos hacia una persona en un momento determinado) y la transición entre emociones.
4. *Regulación emocional*: es la regulación reflexiva de las emociones. Incluye la capacidad de regular las emociones propias y la de los otros. Por otro lado, también es la capacidad para modelar las emociones de forma que atenúa las emociones negativas y potencia las positivas.

2.2.1.2. Modelo de Mikolajczak

Utilizando como referencia el modelo de Salovey y Mayer (1990), Mikolajczak et al. (2009) propusieron distinguir entre identificación y expresión en la primera habilidad del modelo de capacidad, es decir, en la percepción emocional. Asimismo, estos autores propusieron que en todas las habilidades se debe considerar las dimensiones intrapersonal e interpersonal. En su modelo la IE queda compuesta de:

- *Identificación*: percibir e identificar una emoción en uno mismo y en los demás.
- *Expresión*: expresarse sentimientos adecuadamente de forma social.
- *Comprensión*: entender las causas y consecuencias de las emociones y discriminar factores que las desencadenan en uno mismo y en los demás.
- *Regulación*: capacidad de gestionar en uno mismo y en los demás el estrés y otras emociones con el fin de tener un comportamiento adecuado.
- *Utilización*: usar las emociones para optimizar la toma de decisiones y las acciones en uno mismo y en los demás.

2.2.1.3. Modelo de competencia de Goleman

El concepto de IE comenzó a difundirse gracias al libro de Goleman en 1995. Este autor construyó un modelo en el que la IE consiste en cinco grandes habilidades:

1. *Conciencia emocional de uno mismo*: se refiere a tener consciencia de lo que estamos sintiendo y reconocer sentimientos en los momentos determinados en los que ocurren.
2. *Manejo de las emociones*: habilidad para manejar nuestras emociones para que se expresen correctamente y faciliten la tarea que se está realizando sin que interfiera en ella. Control para suavizar emociones de ira o furia en las relaciones interpersonales.
3. *Motivarse a uno mismo*: Emoción y motivación están íntimamente relacionadas ya que las emociones tienden a iniciar una acción. En este sentido, esta habilidad hace referencia a utilizar nuestras propias emociones, y la consecuente motivación que conllevan para alcanzar objetivos y a ser más productivos.
4. *Empatía*: basándose en el conocimiento de las propias emociones, esta habilidad consiste en ser consciente de lo que están sintiendo las personas con las que interactuamos.
5. *Establecer relaciones*: consiste en la habilidad de manejar bien las emociones de los demás para establecer relaciones. Esta habilidad es clave para el liderazgo y la popularidad.

2.2.1.4. Modelo de rasgos de Petrides y Furnham

El modelo de Petrides y Furnham (2001) distingue dos tipos de IE: capacidad y rasgo. La IE capacidad se refiere a la capacidad cognitiva, mientras que la IE rasgo se refiere a rasgos de la personalidad como la empatía y la asertividad, y elementos de la inteligencia intrapersonal e interpersonal. Estos autores desarrollan su modelo, centrándose en la IE rasgo, la cual se estructura en los siguientes cuatro factores:

- *Bienestar*: hace referencia a la tendencia de sentir un bienestar general independientemente de las circunstancias, es decir, como un rasgo de la personalidad. Se compone de autoestima, felicidad disposicional y optimismo.

- *Emocionalidad*: disposición hacia una comunicación emocional apropiada tanto de forma verbal como no verbal. Incluye la percepción emocional, la expresión emocional, el establecimiento de relaciones y la empatía.
- *Sociabilidad*: predisposición positiva a tener relaciones interpersonales. Incluye conciencia social, regulación emocional interpersonal y asertividad disposicional.
- *Autocontrol*: hace referencia a la estabilización emocional. Está constituido por la regulación emocional intrapersonal, la gestión del estrés y la baja impulsividad.

Además de los cuatro factores, estos autores incluyen como facetas independientes de la IE, la adaptabilidad y la automotivación. Entendiendo la adaptabilidad como la capacidad de adaptarse con facilidad a nuevos contextos y la automotivación como la tendencia a no abandonar frente a circunstancias adversas (Bisquerra, 2020).

2.2.1.5. Modelo de Zeidner

Zeidner et al. (2003) propusieron un modelo evolutivo de la IE. Según estos autores en las primeras etapas de la vida se adquiere un capital emocional que se invierte conforme se van adquiriendo nuevas competencias emocionales de nivel superior en edades posteriores. La IE se divide en tres niveles de menor a mayor evolución. Estos son: 1) temperamento, 2) aprendizaje basado en reglas, y 3) comprensión y regulación emocional consciente.

El dominio de habilidades de un nivel es la base fundamental para el aprendizaje en el nivel superior. En este sentido, la práctica de habilidades de los niveles inferiores influye en el desarrollo de habilidades evolucionadas de niveles superiores.

2.2.1.6. Modelo mixto de Bar-On

El modelo de IE de Bar-On (1997, 2000), combina características de la personalidad que se relacionan con el éxito en la vida. Bar-On (2000) define la IE como un conjunto de competencias y habilidades emocionales y sociales interrelacionadas que determinan nuestra forma de entendernos a nosotros mismos y de expresarnos, así como de entender a los otros y la forma en la que interactuamos con ellos (Ferrándiz et al., 2012). En este sentido, en su modelo distingue cinco habilidades:

1. *Inteligencia intrapersonal*: habilidad para reconocer y comprender las propias emociones y su comunicación con los demás.
2. *Inteligencia interpersonal*: habilidad para comprender y apreciar las emociones de los demás. Empatía y responsabilidad social.
3. *Adaptabilidad*: habilidad para flexibilizar y solucionar conflictos.
4. *Gestión del estrés*: habilidad para tolerar el estrés y gestionar los impulsos.
5. *Estado de ánimo general*: habilidad para generar un estado de felicidad y optimismo ante la vida.

Tabla 3

Resumen de los modelos más relevantes de inteligencia emocional

Modelo	Facetas
Salovey & Mayer (1990, 1997)	Percepción emocional Facilitación emocional Comprensión emocional Regulación emocional
Goleman (1995)	Conciencia de sí mismo Autorregulación emocional Automotivación Empatía Habilidades sociales
Bar-On (1997)	Inteligencia intrapersonal Inteligencia interpersonal Adaptabilidad Gestión del estrés Estado de ánimo general
Petrides & Furham (2001)	Bienestar Emocionalidad Sociabilidad Autocontrol
Zeidner et al. (2003)	Temperamento Aprendizaje basado en reglas Comprensión y regulación emocional consciente
Mikolajczak et al. (2009)	Identificación emocional Expresión emocional Comprensión emocional Regulación emocional Utilización de emociones

2.2.2. Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física

En los últimos años, se ha podido apreciar un aumento de estudios que analizan el rol que puede ejercer la IE en los procesos motivacionales en el ámbito de la EF. En este sentido, los resultados de forma general han mostrado una asociación positiva entre la IE y la satisfacción de las NPB y los tipos de motivación más autodeterminados (Cera et al., 2015; Fierro-Suero et al., 2019; Vaquero-Solís et al., 2020).

En lo que se refiere a las relaciones predictivas, en algunos estudios la IE se ha hallado que la satisfacción de las NPB actúa como un predictor positivo de la IE (Fierro-Suero et al., 2019; Gómez-López & Granero-Gallegos, 2020), mientras que la frustración de estos mediadores psicológicos la predice de forma negativa (Trigueros, Aguilar-Parra, López-Liria, et al., 2019). Sin embargo, en otros estudios la IE ha ejercido un rol diferente. Por ejemplo, en el trabajo realizado por Fernández-Ozcorta et al. (2014), la IE actuó como un predictor positivo de la satisfacción de las NPB. Mientras que en el estudio realizado por Rodríguez-González et al. (2021), la IE actuó como un predictor de la motivación intrínseca. Por otra parte, en el estudio realizado por Méndez-Giménez et al. (2018), la IE juega un rol mediador entre las orientaciones de meta y la satisfacción de la necesidad de relación con los demás.

Por tanto, en base a estas evidencias, se podría decir que, aunque en el ámbito de la EF está claro que hay una asociación positiva entre motivación e IE, el papel que ejerce la IE en la secuencia motivacional propuesta por la SDT aún no está definido.

2.3. Bienestar psicológico

2.3.1. Introducción

Un aspecto en común entre la motivación y la IE es que ambas variables se han mostrado en la literatura científica como predictores positivos de indicadores del bienestar psicológico (Fernández-Ozcorta et al., 2014; Fierro-Suero et al., 2019; Hein & Hagger, 2007; Koka, 2014; Sánchez-Álvarez et al., 2016). A la hora de estudiar el bienestar hay que discriminar entre dos perspectivas: la hedonista y la eudaimónica (Ryan & Deci, 2001). La perspectiva hedonista concibe el bienestar como la búsqueda de felicidad, placer y satisfacción con la vida, mientras que la perspectiva eudaimónica vincula al bienestar con el desarrollo del potencial humano (Ryan & Deci, 2001). Esta distinción se extendió en el estudio de Keyes et al. (2002), ya que estos autores usaron una clasificación donde la perspectiva hedonista quedaría representada por los términos bienestar

subjetivo, y la perspectiva eudaimónica quedaría representada por los términos bienestar psicológico.

Sin embargo, en lo que respecta al bienestar psicológico, éste no tiene un marco teórico claro debido a que este constructo está relacionado con el grado en el que un individuo juzga su vida (González et al., 2002) “como un todo” en términos satisfactorios (Diener, 1994). Por ello, para hablar sobre bienestar psicológico en este trabajo, se ha empleado el ya mencionado marco teórico de la SDT (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017, 2020). Esta teoría postula que la satisfacción de las NPB puede mejorar el bienestar psicológico de los individuos (Ryan & Deci, 2017). La SDT, incluye como indicadores de bienestar psicológico tres medidas: autoestima, satisfacción con la vida y vitalidad subjetiva. En este estudio, se han utilizado los indicadores de autoestima y satisfacción con la vida, los cuales ya han sido utilizados previamente en la literatura científica como indicadores del bienestar subjetivo (e.g., Fernández-Ozcorta et al., 2014).

2.3.1.1. Satisfacción con la vida

La satisfacción con la vida hace referencia a la evaluación global que hace una persona sobre su vida (Pavot et al., 1991). La valoración de la satisfacción depende de las comparaciones que hace el individuo de las circunstancias que rodean su vida con un estándar autoimpuesto que considera adecuado (Atienza et al., 2000).

En el ámbito de la EF, la satisfacción con la vida ha sido utilizada como una consecuencia motivacional dentro de la secuencia propuesta por la SDT. Los resultados han mostrado que existe una relación positiva entre esta variable y los tipos de motivación más autodeterminados (Fernández-Ozcorta et al., 2014; Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López, et al., 2020; Hein et al., 2004). En lo que respecta a su relación con la IE, también se han hallado que el alumnado que presenta una mayor IE tiene una mayor satisfacción con la vida (Méndez-Giménez et al., 2020). Como demuestran otros estudios, esto podría deberse a que la IE se comporta como un predictor positivo de este indicador del bienestar psicológico (Fernández-Ozcorta et al., 2014; Fierro-Suero et al., 2019).

2.3.1.2. Autoestima

La primera aparición del concepto de autoestima tuvo lugar en 1890 con el autor William James, quien la define como la valoración que hacen las personas de sí mismas de acuerdo con el éxito o el fracaso percibido a la hora de alcanzar sus objetivos (Branden, 2004; Melina & Muñoz, 2014). Actualmente, se podría

definir a la autoestima como una valoración (favorable o desfavorable) que la persona hace de su importancia y de su valía (Rosenberg, 1965). La formación de la autoestima depende principalmente de la percepción de los resultados de las acciones ejecutadas por uno mismo y de las valoraciones de los demás (Rosenberg, 1979). Esta valoración general de la valía condiciona el equilibrio psicológico, sus relaciones del entorno social próximo y su rendimiento en diferentes ámbitos (Harter, 1999).

En el contexto científico de la EF, la autoestima ha sido empleada como una medida del bienestar psicológico dentro de la secuencia propuesta por la SDT. En este sentido, la autoestima se ha relacionado positivamente con los tipos de motivación más autodeterminados (Fernández-Ozcorta et al., 2014; Franco, Coterón, & Gómez, 2017). Por otra parte, en este ámbito también se han demostrado relaciones positivas entre la IE y la autoestima. En el estudio realizado por Fernández-Ozcorta et al. (2014) la IE se comportó como un predictor positivo de esta variable.

2.4. Intención de ser físicamente activo

Como se ha mencionado anteriormente, las clases de EF pueden ser un contexto ideal para fomentar en los niños y adolescentes la práctica de actividad física y deporte en el tiempo de ocio (González-Cutre et al., 2014; Hagger & Chatzisarantis, 2016). En este sentido, la práctica de actividad física se encuentra precedida por la intención de realizarla (Ajzen, 1991, 2020; Rhodes et al., 2017), ya que la intención de ser físicamente activo en el futuro es un predictor positivo de la práctica (e.g., Almagro et al., 2010).

La intención de ser físicamente activo está relacionada con la competencia percibida y la autopercepción de la condición física (Moreno-Murcia et al., 2007). El individuo que se siente competente al realizar un conducta tiende a mantenerla ya que esto fortalecerá su autoconcepto (Harter, 1999). Como se ha visto en la SDT, si además de la necesidad de competencia, se satisfacen las necesidades de autonomía y relación, es más probable que se consiga una mayor intencionalidad de seguir practicando actividad física (Almagro & Paramio-Pérez, 2017) y un incremento en la cantidad de ejercicio realizado por los estudiantes (Hagger & Chatzisarantis, 2014).

En este sentido, entre motivación e intención, existen estudios que han demostrado que los tipos de motivación más autodeterminados predicen la intención de ser físicamente activo (Taylor et al., 2010; Trigueros, Aguilar-Parra, Cangas, et al., 2019). En lo que respecta a la relación entre la intención de ser físicamente activo y la IE, la literatura científica es escasa. Aunque, si hay algunas

evidencias, como por ejemplo, en el estudio realizado por Méndez-Giménez et al. (2020), se demostró que el alumnado con un perfil alto de IE, tiene una mayor intención de ser físicamente activo que el alumnado que tiene un perfil bajo.

Capítulo

3

**PREGUNTAS DE
INVESTIGACIÓN,
OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

Partiendo de los capítulos anteriores (introducción y marco teórico), este capítulo incluye las preguntas de investigación que surgieron a partir del planteamiento del problema, los objetivos que se pretenden conseguir en esta tesis doctoral y las hipótesis de la investigación.

3.1. Preguntas de investigación

En relación con la literatura científica existente sobre la temática (e.g., Chen et al., 2020; González-Cutre et al., 2020; Koka et al., 2020, 2021; Méndez-Giménez et al., 2020; Sevil-Serrano et al., 2020; Vasconcellos et al., 2020; White et al., 2021), se plantearon los siguientes interrogantes a resolver en el ámbito de la EF:

- 1) ¿Qué relación existe entre IE y motivación?
- 2) ¿Ejerce la necesidad de novedad un rol mediador entre factores sociales y la motivación como lo hacen las tradicionales NPB?
- 3) ¿Actúa la necesidad de novedad en sinergia con las tradicionales NPB?
- 4) ¿Existen diferencias en función del género en las variables motivacionales estudiadas y la intención de ser físicamente activo?
- 5) ¿Existen diferencias en función de si se practica actividad física fuera del horario escolar en las variables motivacionales estudiadas y la intención ser físicamente activo?
- 6) ¿Qué rol puede desempeñar la IE en la secuencia motivacional completa propuesta por la SDT?
- 7) ¿Son efectivas las intervenciones basadas en las principales teorías motivacionales sobre la intención de ser físicamente activo de los estudiantes de EF?

3.2. Objetivos de la investigación

El objetivo principal de esta investigación fue profundizar en el estudio de la motivación y la IE en el contexto de la EF, relacionando ambos constructos con la intención de adoptar un estilo de vida activo en el futuro y el bienestar psicológico de los estudiantes. En relación con éste, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- a) Examinar las relaciones existentes entre IE y motivación en el contexto de la EF en la literatura científica.

- b) Analizar el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en la motivación y la intención de ser físicamente activo.
- c) Examinar las diferencias en la satisfacción de las NPB, los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo en función del género y de si se practica actividad física fuera del contexto escolar.
- d) Averiguar el papel que puede ejercer la IE en la secuencia motivacional propuesta por la SDT, utilizando como consecuencias el bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo.
- e) Analizar los efectos de intervenciones basadas en la SDT y la AGT sobre la intención de ser físicamente activo.

A continuación, en la Tabla 4 se presenta una relación entre los objetivos específicos, las preguntas de investigación y los artículos que serán desarrollados en el capítulo 5 (resultados y discusión general).

Tabla 4

Relación entre objetivos específicos, preguntas de investigación y estudios

Objetivo específico	Pregunta de investigación	Estudios
Examinar las relaciones existentes entre IE y motivación en el contexto de la EF	¿Qué relación existe entre IE y motivación en el contexto de la EF?	Artículo 1
Analizar el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en la motivación y la intención de ser físicamente activo	¿Ejerce la necesidad de novedad un rol mediador entre factores sociales y la motivación como lo hacen las tradicionales NPB?	Artículo 2
	¿Actúa la necesidad de novedad en sinergia con las tradicionales NPB?	Artículo 3
Examinar las diferencias en la satisfacción de las NPB, los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo en función del género y en función de si se practica actividad física fuera del contexto escolar	¿Existen diferencias en función del género en las variables motivacionales estudiadas y la intención de ser físicamente activo?	Artículo 4
	¿Existen diferencias en función de si se practica actividad física fuera del horario escolar en las variables motivacionales estudiadas y la intención ser físicamente activo?	

<p>Averiguar el papel que puede ejercer la IE en la secuencia motivacional propuesta por la SDT, utilizando como consecuencias el bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo</p>	<p>¿Qué rol puede desempeñar la IE en la secuencia motivacional completa propuesta por la SDT?</p>	<p>Artículo 5</p>
<p>Analizar los efectos de intervenciones basadas en la SDT y la AGT sobre la intención de ser físicamente activo</p>	<p>¿Son efectivas las intervenciones basadas en las principales teorías motivacionales sobre la intención de ser físicamente activo de los estudiantes de EF?</p>	<p>Artículo 6</p>

3.3. Hipótesis de la investigación

De acuerdo con las investigaciones sobre la temática mencionadas en el capítulo 2 (marco teórico), se formularon las siguientes hipótesis:

- En la literatura existente, la IE y la motivación tendrán una relación positiva en los estudiantes de EF.
- La necesidad de novedad ejercerá un rol mediador entre el clima motivacional generado por el docente y la motivación de los estudiantes de EF.
- La necesidad de novedad actuará de forma conjunta y en concordancia con el resto de NPB.
- Los chicos presentarán una mayor motivación e intención de ser físicamente activos que las chicas.
- El alumnado que practica actividad física fuera del horario escolar presentará una mayor motivación e intención de ser físicamente activo que el alumnado que no practica actividad física.
- La IE actuará como un mediador entre la satisfacción de las NPB y las consecuencias motivacionales estudiadas en esta tesis doctoral.
- Las intervenciones basadas en las principales teorías motivacionales tendrán un efecto positivo y significativo sobre la intención de ser físicamente activos de los estudiantes de EF.

Capítulo

4

METODOLOGÍA

En este capítulo se describe brevemente la metodología seguida en esta investigación. Incluye información general sobre el diseño, la muestra, los instrumentos de investigación, el procedimiento seguido para la elaboración de los estudios y el análisis de datos. En la parte final del capítulo, se incluye un cuadro resumen de la metodología empleada en los diferentes estudios que componen esta tesis doctoral con el fin de facilitar la idea global de la investigación realizada. La información de este capítulo será detallada en mayor profundidad con cada uno de los artículos que forman parte del capítulo 5 (resultados y discusión).

4.1. Diseño

En cuanto al diseño de esta tesis doctoral, se pueden diferenciar dos tipos de investigaciones. Por un lado, una investigación teórica (artículos 1 y 6), basada en la recopilación de avances producidos en una temática de investigación concreta, procedentes de estudios primarios (Ato et al., 2013). Y, por otro lado, una investigación empírica con dos tipos de estrategias: 1) asociativa (artículos 2, 3, y 5), para analizar la relación predictiva entre variables; y 2) descriptiva (artículo 4), con el fin de describir un estado de la cuestión sin ningún tipo de manipulación, ni predicción de comportamientos (Ato et al., 2013).

4.2. Muestra

Investigación teórica

En el artículo 1, el tamaño muestral estuvo compuesto de seis estudios transversales que incluyeron un total de 3363 estudiantes de EF con una edad media que varió entre 13.24 y 13.78 años.

En el artículo 6, la muestra estuvo formada por 11 estudios experimentales que incluyeron un total de 3480 estudiantes de EF. De estos, 1773 pertenecían al grupo experimental y 1787 al grupo control. La edad media de los participantes osciló entre 10.48 y 14.52 años.

Investigación empírica

La muestra de la investigación empírica fue seleccionada a través de un muestreo por conveniencia y estuvo compuesta por un total de 1665 estudiantes de EF, los cuales cursaban desde 5º de Educación Primaria hasta 1º de Bachillerato, y pertenecían a 15 centros educativos (12 públicos y tres privados) de la provincia de Huelva. Específicamente, la muestra estuvo constituida por 835 chicos y 830 chicas, de edades comprendidas entre los 10 y los 18 años ($M = 12.43$, $DT = 1.87$). El 50.6% de la muestra completa correspondía a Educación Primaria, mientras que el 49.4% correspondía a Educación Secundaria y

Bachillerato. Se utilizó la muestra completa (artículo 3) o parte de ella (artículo 2, 4 y 5) para la realización de los diferentes artículos que componen esta tesis doctoral.

4.3. Instrumentos

Para la recogida de datos, se utilizó un cuestionario (Anexo 1) formado por las escalas que se muestran a continuación:

Cuestionario de Medida de las Estrategias Motivacionales en las clases de Educación Física (CMEMEF). Se usó la versión diseñada y validada por Cervelló et al. (2007), basada en el modelo de intervención motivacional propuesto por Ames (1992). Este cuestionario constaba de 24 ítems agrupados en dos dimensiones (12 ítems por dimensión), que son el clima motivacional que implica a la tarea (e.g., “Nos animan a que nos ayudemos entre compañeros durante las tareas”) y el clima motivacional que implica el ego (e.g., “Solo se evalúa el resultado final, sin importarle si progreso respecto a cómo lo hacía antes”). La escala va encabezada por la sentencia “En las clases de Educación Física...”, respondiéndose mediante una escala tipo Likert que va de 0 (Totalmente en desacuerdo) a 10 (Totalmente de acuerdo).

Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas. Se empleó la última versión de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (González-Cutre & Sicilia, 2019), que es una adaptación al contexto educativo español de la *Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos & Michailidou, 2006) a la que los autores incluyeron la necesidad de novedad. La escala constaba de un total de 17 ítems agrupados en cuatro dimensiones (cuatro ítems por dimensión, excepto la dimensión novedad compuesta por cinco ítems): autonomía (e.g., “Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios”), competencia (e.g., “Realizo los ejercicios eficazmente”), relación con los demás (e.g., “Me siento muy cómodo/a cuando hago ejercicio con los/as demás compañeros/as”) y novedad (e.g., “Creo que descubro cosas nuevas a menudo”). La sentencia previa fue “En mis clases de Educación Física...”. Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuestas, donde 1 correspondía a Totalmente en desacuerdo y 5 a Totalmente de acuerdo.

Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física. Se utilizó la versión testada en el contexto español por Moreno-Murcia, González-Cutre, et al., (2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC; Goudas

et al., 1994). La escala estuvo compuesta por 20 ítems agrupados en cinco dimensiones (4 ítems por dimensión): regulación intrínseca (e.g., “Porque la educación física es divertida”), regulación identificada (e.g., “Porque quiero aprender habilidades deportivas”), regulación introyectada (“Porque me sentiría mal conmigo mismo si no lo hiciera”), regulación externa (e.g., “Porque tendré problemas si no lo hago”) y desmotivación (e.g., Pero no comprendo porque debemos tener educación física). Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert, con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 7 (Totalmente de acuerdo). La sentencia previa a los ítems fue “Participo en las clases de Educación Física”.

Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo (MIFA). Se utilizó la versión adaptada y traducida al español (Moreno-Murcia et al., 2007) de la *Intention to be Physically Active Scale* (IPAS) de Hein et al. (2004). La escala estaba encabezada por la sentencia “Respecto a tu intención de practicar alguna actividad física ...”. La escala estaba compuesta por cinco ítems para medir la intención de ser físicamente activo (e.g., “Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre”). Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert que oscila de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo).

Cuestionario de inteligencia emocional. Se usó la versión adaptada y traducida al español por Ferrándiz et al. (2012) del *Emotional Quotient inventory: Young Version* (EQ-i:YV; Bar-On, 2000). La escala estaba compuesta por 60 ítems agrupados en cinco dimensiones. Las dimensiones miden la competencia intrapersonal (6 ítems; e.g., “Me resulta fácil decir a la gente cómo me siento”), competencia interpersonal (12 ítems; e.g., “Entiendo bien cómo se sienten las otras personas”), manejo del estrés (12 ítems; e.g., “Me enfado con facilidad”), adaptabilidad (10 ítems; e.g., “Cuando me hacen preguntas difíciles trato de responder de distintas formas”) y estado de ánimo general (14 ítems; e.g., “En general espero lo mejor”). Los 6 ítems restantes formaban la escala de impresión positiva (6 ítems; e.g., “Me gusta cada persona que conozco”), la cual fue creada por el autor para identificar casos con una percepción positiva exagerada. Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert que oscilaba entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo).

Escala de satisfacción con la vida. Se empleó la versión en castellano para adolescentes (Atienza et al., 2000) de la *Satisfaction with Life Scale* (SWLS) de Diener et al. (1985). Estaba compuesta de cinco ítems que miden la satisfacción con la vida a través de un juicio cognitivo (e.g., “Si pudiera vivir mi vida otra vez, la repetiría tal y como ha sido”). Los ítems van precedidos de la frase “En relación con tu vida en general...”. Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert de 5 puntos, que oscila desde 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo).

Escala de Autoestima. Se utilizó la traducción al castellano (Martín-Albo et al., 2007) de la *Self-Esteem Scale* (RSES) de Rosenberg (1989). Esta escala estaba compuesta de un total de 10 ítems, cinco de orientación positiva (e.g., “En general, estoy satisfecho conmigo mismo”) y cinco de orientación negativa (e.g., “A veces pienso que no soy bueno en nada”). Estos ítems se responden con una escala tipo Likert que va de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 4 (Totalmente de acuerdo).

4.4. Procedimiento

Investigación teórica

En los artículos de revisión (artículos 1 y 6), se siguieron las principales secciones propuestas por la guía PRISMA: 1) búsqueda de la literatura; 2) evaluación del riesgo de sesgo; 3) selección de estudios con diagrama de flujo; y 4) recolección de datos.

Investigación empírica

En los artículos con un diseño transversal se siguió el siguiente procedimiento: en primer lugar, se contactó con los equipos directivos de los centros educativos para informarles sobre nuestra investigación y solicitarles colaboración. Posteriormente, como la muestra estaba compuesta por sujetos menores de edad, se solicitó a los tutores legales del alumnado firmar una autorización (Anexo 1) para poder participar en el estudio. Una vez recogidas las autorizaciones, los cuestionarios (Anexo 2 y 3) fueron administrados en presencia del investigador principal, el cual explicó brevemente los objetivos del estudio, dio una serie de indicaciones de cómo cumplimentar los y resolvió las dudas que surgieron durante la lectura y comprensión de algunos ítems, haciendo hincapié en el anonimato y la importancia de la sinceridad de las respuestas. Debido al gran número de ítems, los cuestionarios se administraron en dos fechas diferentes con el fin de evitar una carga excesiva en el alumnado y una influencia negativa en la verosimilitud de los resultados. Finalmente, cabe destacar que estos estudios se desarrollaron de acuerdo con la legislación vigente en España

de estudios de investigación sobre personas y con los principios éticos de la Asociación Americana de Psicología (American Psychological Association, 2020). Para ello, se solicitó y fue concedido el permiso al Comité Ético de la Investigación Biomédica de Andalucía (TD-OCME-2018).

4.5. Análisis de datos

En la presente tesis doctoral se han llevado a cabo diferentes análisis de datos en función de los distintos objetivos de cada estudio. A continuación, se expone una síntesis de ellos en función del diseño de la investigación:

Investigación teórica

Metaanálisis. En el artículo 6, se llevó a cabo un metaanálisis para examinar los efectos de una serie de intervenciones motivacionales sobre una variable de estudio, mediante un modelo de efectos aleatorios. El tamaño del efecto fue calculado usando las medias y desviaciones típicas antes y después de la intervención. El análisis de datos se llevó a cabo con el programa Review Manager (RevMan, 5.3).

Investigación empírica

El análisis de datos se llevó a cabo con los programas estadísticos SPSS 23.0 y Amos 23.0. En todos ellos, los primeros pasos consistieron en depuración de la matriz de datos, análisis de la fiabilidad, cálculo de variables, análisis de normalidad de los datos, estadísticos descriptivos y correlaciones de bivariadas. Posteriormente, en función del objetivo del estudio se llevaron a cabo los siguientes análisis:

Modelo de ecuaciones estructurales. En el artículo 2, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) en dos pasos. El primer paso fue realizar un modelo de medición en el que se correlacionaron todos los constructos latentes del estudio. El segundo paso, consistió en analizar las relaciones predictivas existentes entre las variables latentes del estudio a través de un SEM. Para comprobar la validez del modelo se tuvieron en cuenta los siguientes índices de bondad de ajuste: el CFI (*Comparative Fit Index*), el IFI (*Incremental Fit Index*), el TLI (*Tucker Lewis Index*), la ratio entre chi-cuadrado y grados de libertad ($\chi^2 / g.l.$), el SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) y RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) junto a su intervalo de confianza (CI) al 90%.

Path análisis. En los artículos 3 y 5, se realizó un *path* análisis con objeto de analizar las relaciones predictivas hipotetizadas entre las variables observadas del estudio a través del método de estimación de máxima verosimilitud. Para comprobar la validez del modelo se tuvieron en cuenta los mismos índices de bondad de ajuste que los mencionados en el modelo de ecuaciones estructurales.

Prueba T de Student para muestras independientes. En el artículo 4, se usó esta técnica de comparación de dos medias para analizar si existían diferencias en las variables del estudio en función del género y en función de si se practicaba deporte o actividad física fuera del horario escolar.

4.6. Resumen de la metodología de los artículos que componen la tesis doctoral

En la Tabla 5 se presenta el diseño, la muestra y los instrumentos utilizados en los seis artículos que constituyen esta tesis doctoral.

Tabla 5

Resumen de la metodología usada en la investigación

	Diseño	Muestra	Instrumentos
Artículo 1	Revisión sistemática	-Seis estudios con un total de 3363 estudiantes de EF: -Edad: Entre 13.24 y 13.78 años	-No se utilizó ningún instrumento
Artículo 2	Transversal	732 estudiantes de EF: -Edad: entre los 11 y los 18 años ($M = 13.92$, $DT = 1.50$) -Sexo: 364 chicos y 368 chicas -Cursos: Desde 1º de ESO hasta 1º de Bachillerato	-Cuestionario de Medida de las Estrategias Motivacionales en las clases de EF -Escala de Medición de las NPB -Escala de Locus Percibido de Causalidad en EF -Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo
Artículo 3	Transversal	1665 estudiantes de EF: -Edad: entre los 10 y los 18 años ($M = 12.43$, $DT = 1.87$) -Sexo: 835 chicos y 830 chicas -Cursos: Desde 5º de Primaria hasta 1º de Bachillerato	-Escala de Medición de las NPB -Escala de Locus Percibido de Causalidad en EF -Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo

Artículo 4	Transversal	<p>351 estudiantes de EF: -Edad: entre los 12 y los 18 años ($M = 14.54$, $DT = 1.52$) -Sexo: 184 chicos y 167 chicas -Cursos: Desde 1º de ESO hasta 1º de Bachillerato</p>	<p>-Escala de Medición de las NPB -Escala de Locus Percibido de Causalidad en EF -Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo</p>
Artículo 5	Transversal	<p>495 estudiantes de EF: -Edad: entre los 10 y los 18 años ($M = 12.65$, $DT = 1.55$) -Sexo: 222 chicos y 273 chicas -Cursos: Desde 5º de Primaria hasta 4º de ESO</p>	<p>-Cuestionario de Medida de las Estrategias Motivacionales en las clases de EF -Escala de Medición de las NPB -Escala de Locus Percibido de Causalidad en EF -Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo -Cuestionario de Inteligencia emocional -Escala de satisfacción con la vida -Escala de autoestima</p>
Artículo 6	Revisión sistemática cuantitativa	<p>11 intervenciones con un total de 3480 estudiantes de EF: -Edad: entre 10.48 y 14.52 años. -Grupo: 1773 en el grupo experimental y 1787 en el grupo control.</p>	<p>-No se utilizó ningún instrumento.</p>

Capítulo

5

**RESULTADOS Y
DISCUSIÓN**

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la presente tesis doctoral a través de seis artículos publicados o bajo revisión en revistas indexadas en JCR o SJR (ver Figura 5). Asimismo, al final del capítulo se presenta una discusión.

Figura 5

Resultados de la investigación

5.1. Artículo 1. Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática

Artículo 1: Fernández-Espínola, C., & Almagro, B. J. (2019). Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 36, 584-589. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.64968>

5.2. Artículo 2. Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad

Artículo 2: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (2020). Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad. *Retos*, 37, 442-448. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70946>

5.2. Artículo 3. Complementing the self-determination theory with the need for novelty: motivation and intention to be physically active in Physical Education students

Artículo 3: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., & Sáenz-López, P. (2020). Complementing the self-determination theory with the need for novelty: motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>

5.4. Artículo 4. Necesidades psicológicas, motivación e intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física

Artículo 4: Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Paramio-Pérez, G., & 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.

5.5. Artículo 5. Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo

Artículo 5: Fernández-Espínola, C., Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (En revisión). Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo. *Psicología Educativa*.

5.6. Artículo 6. Effects of interventions based on Achievement Goals and Self-Determination Theories on the intention to be physically active of physical education students: A systematic review and meta-analysis

Artículo 6: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo, J. A., & Paramio-Pérez, G. (En revisión). Effects of interventions based on Achievement Goals and Self-Determination Theories on the intention to be physically active of physical education students: A systematic review and meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*.

Capítulo 5: Resultados y discusión

El artículo 5 “Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo” que forma parte del Capítulo 5 “Resultados y discusión”, debido a restricciones relativas a derechos de autor, ha sido retirado de la tesis. En sustitución del artículo ofrecemos la siguiente información: referencia bibliográfica y resumen.

- Fernández-Espínola, C., Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (En revisión). Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo. *Psicología Educativa*.

Resumen:

El objetivo fue analizar en el contexto de Educación Física, la influencia de la inteligencia emocional en la secuencia completa propuesta por la teoría de la autodeterminación. Para ello, se administró un cuestionario a 495 estudiantes de Educación Física (Edad Media = 12.65 años; DT = 1.55), y se llevó a cabo un path análisis. Los resultados del modelo mostraron que el clima tarea predijo positivamente las necesidades psicológicas básicas, mientras que el clima ego lo hizo de forma negativa. A su vez, la satisfacción de estas necesidades predijo positivamente la inteligencia emocional y el índice de autodeterminación. Por su parte, la inteligencia emocional, al igual que el índice de autodeterminación, predijo positivamente la intención de ser físicamente activo y la autoestima. Asimismo, la autoestima también predijo la satisfacción con la vida. En conclusión, en la secuencia propuesta por la teoría de la autodeterminación, la inteligencia emocional podría tener unos efectos similares a los de la motivación.

5.1. Artículo 1: Fernández-Espínola, C., & Almagro, B. J. (2019). Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 36, 584-589. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.64968>

Indicios de calidad de la revista (*Retos*) en la que se publicó el artículo: IF 2019 SJR = 0.32; Q3 en Educación. Indexada en WOS (Thomson Reuters), en el Emerging Sources Citation Index. Indexada en Scopus. Posee el sello de calidad de FECYT en 2019. Indexada en DICE. Indexada en Latindex. Incluida en MIAR con un ICDS en 2019 de 9.7. Clasificada como B por C.I.R.C. En Dialnet Métricas su impacto en 2019 fue de 1.544 (1/43 en Ciencias del Deporte y 9/226 en Educación).

Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática Relation between motivation and emotional intelligence in Physical Education: A systematic review

Carlos Fernández-Espínola, Bartolomé J. Almagro
Universidad de Huelva (Huelva)

Resumen. El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática para conocer el estado actual del estudio de las relaciones entre los factores sociales de la teoría de metas de logro y la teoría de la autodeterminación, las necesidades psicológicas básicas y las regulaciones motivacionales, sobre la inteligencia emocional. La búsqueda se realizó en las bases de datos Web of Science, Scopus y SportDiscus. De los 62 resultados iniciales, se seleccionaron 6 artículos que cumplían los criterios de elegibilidad establecidos con anterioridad. Los resultados mostraron que la orientación de meta de aproximación-tarea, el clima tarea, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y los tipos de motivación más autodeterminados se asocian de forma positiva con la inteligencia emocional. De forma opuesta, la regulación motivacional externa y la desmotivación se relacionan de forma negativa con la inteligencia emocional. Asimismo, dentro de la secuencia propuesta por la teoría de la autodeterminación, la inteligencia emocional parece comportarse como un mediador entre los antecedentes sociales y la satisfacción de los mediadores psicológicos, al mismo tiempo que parece tener un efecto directo como predictor de los diferentes tipos de regulaciones motivacionales. No obstante, son necesarios más estudios que muestren causalidad entre estas variables.

Palabras clave: autodeterminación, metas de logro, inteligencia emocional, educación primaria, educación secundaria.

Abstract. The aim of this paper was to carry out a systematic review to show the current state of research on the relationship between the social factors from the Achievement Goal Theory and the Self-Determination Theory, the basic psychological needs and motivational regulations, and emotional intelligence. The search was made in the *Web of Science*, *Scopus*, and *SportDiscus* databases. From the 62 initial items, we selected 6 articles that met the eligibility criteria previously established. Our findings showed that goal orientation of approach-task, task climate, satisfaction of basic psychological needs, and the most self-determined types of motivation are associated with emotional intelligence in a positive way. Conversely, external motivational regulation and amotivation are negatively related to emotional intelligence. Also, based on the sequence proposed by the Self-Determination Theory, emotional intelligence seems to behave as a mediator between social factors and satisfaction of the basic psychological needs. Furthermore, emotional intelligence seems to have a direct effect as a predictor of different types of motivational regulations. However, more studies are necessary to show causality among these variables.

Keywords: self-determination, achievement goals, emotional intelligence, primary education, secondary education.

Introducción

En la actualidad, el estudio de la motivación y de las conductas de los estudiantes en Educación Física (EF) ha sido abordado desde dos marcos teóricos: la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017), y la teoría de metas de logro (Nicholls, 1989).

Precisamente, en la literatura científica se pueden hallar diversos trabajos de revisión sobre la teoría de metas de logros (e.g. Braithwaite, Spray, & Warburton, 2011) y sobre la teoría de la autodeterminación (e.g. Curran & Standage, 2017; Sun, Li, & Shen, 2017; Van den Berghe, Vansteenkiste, Cardon, Kirk, & Haerens, 2014). Estas revisiones han analizado una serie de consecuencias motivacionales en el alumnado de EF de índole cognitivo (e.g. concentración), comportamental (e.g. intención de ser físicamente activo) y afectivo (e.g. diversión), resultantes de la relación existente entre las variables de la teoría de metas de logro (orientación de metas y clima motivacional) y de la teoría de la autodeterminación (estilo interpersonal del docente de apoyo a las tres necesidades psicológicas básicas: competencia, autonomía y relación con los demás, satisfacción de estas necesidades y regulaciones motivacionales) con estas consecuencias.

En este sentido, la teoría de metas de logro (Nicholls, 1989) sostiene que el clima motivacional generado por el

docente, entendido como un conjunto de señales percibidas dentro del entorno, las cuales ayudan a definir las claves de éxito y fracaso (Ames, 1992), puede tener efectos positivos o negativos sobre una serie de consecuencias producidas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje del área de EF. De hecho, los resultados de la investigación han puesto de manifiesto que el clima motivacional tarea (basado en el esfuerzo, el desarrollo de habilidades y la superación personal) está asociado a consecuencias afectivas positivas en clases de EF como la diversión (Barkoukis, Ntoumanis, & Thøgersen-Ntoumani, 2010; Jaakkola, Wang, Soini, & Liukkonen, 2015; Treasure, 1997). Por su parte, el clima motivacional ego (basado en la demostración de mayor capacidad, la comparación entre compañeros y centrarse en el resultado final) está relacionado con consecuencias afectivas negativas en clases de EF como el aburrimiento (Barkoukis, et al., 2010; Fernández-Río, Méndez-Giménez, & Cecchini, 2014; Treasure, 1997). En esta línea, Bortoli, Bertollo, Vitali, Filho y Robazza (2015) correlacionaron positivamente el clima tarea con tres estados emocionales positivos: feliz, alegre y contento. Mientras que el clima ego correlacionó positivamente con dos estados emocionales negativos: triste y deprimido.

De forma paralela, esta teoría postula que el contexto en el que los participantes interaccionan condiciona la orientación de metas, entendida como las características individuales por las que se tiende al ego o a la tarea (Duda & Balaguer, 2007). En cuanto a estas orientaciones, diferentes estudios en el ámbito educativo han mostrado que una orientación a

la tarea por parte de los discentes está asociada a la diversión y a la satisfacción de las clases de EF (e.g. Biddle, Akande, Vlachopoulos, & Fox, 1996; Duda & Nicholls, 1992). Con el paso de los años, el modelo de metas de logro ha evolucionado (véase, Elliot, Murayama, & Pekrun, 2011) hasta el punto en que en éste se relaciona las tres formas de definir la competencia (tarea, yo y otro) con las dos formas en la que la competencia puede ser combinada (aproximación o evitación), dando lugar a seis metas de logro (3x2). En este sentido, Brondino, Raccanello y Pasini (2014) mostraron que las metas de aproximación-tarea (logro de la competencia basado en la tarea) fueron un predictor positivo de emociones positivas de logro como la diversión, relajación, etc., y un predictor negativo de la desesperación y la vergüenza. Las metas de aproximación-yo (logro basado en el yo) se comportaron como un predictor positivo de la diversión. Las metas de evitación-otro (evitar la incompetencia basada en el yo) también predijeron positivamente la diversión, la esperanza, el alivio y el orgullo. De forma opuesta, las metas de evitación-tarea (evitar la incompetencia basada en la tarea) fueron un predictor negativo de la diversión y la relajación y un predictor positivo del alivio. Las metas de aproximación-otro (logro de la competencia basado en el otro) y evitación-yo (evitar la incompetencia basada en el yo) no fueron predictores de ninguna emoción.

Por su parte, la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017) postula que la actuación del docente durante las clases de EF influye sobre las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás), y éstas a su vez sobre los diferentes tipos de motivación que establece el continuo motivacional de esta teoría, desde la motivación intrínseca (MI) hasta la desmotivación, pasando por los diferentes tipos de regulación que se integran en la motivación extrínseca. En este sentido, algunos estudios han mostrado la importancia de un estilo interpersonal del docente que apoye a las tres necesidades psicológicas básicas en relación con una serie de consecuencias afectivas positivas en el contexto de la EF, como es el caso de la predisposición (actitud cognitiva y afectiva) del alumnado hacia el contenido del área (Sevil, Abós, Generelo, Aibar, & García-González, 2016) y de la diversión y evitación del aburrimiento en clase (Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Leo, Kinnafick, & García-Calvo, 2014). Por otro lado, diferentes estudios centrados en esta teoría han mostrado que los tipos de motivación más autodeterminados están relacionados positivamente con consecuencias afectivas positivas como la diversión y la satisfacción (e.g. Cox, Ullrich-French, & Sabiston, 2013; Ntoumanis 2002), mientras que la motivación controlada y la desmotivación están asociadas con el aburrimiento (e.g. Karagiannidis, Barkoukis, Gourgoulis, Kosta, & Antoniou, 2015; Ntoumanis, 2001). Por otra parte, las regulaciones motivacionales también han sido relacionadas con el afecto positivo y negativo en EF. En concreto, el afecto positivo se ha asociado positivamente con las regulaciones motivacionales más autodeterminadas, y de forma negativa con la desmotivación. En cambio, el afecto negativo se ha relacionado de forma positiva con la desmotivación (e.g. Ntoumanis, 2005; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005).

En definitiva, existen evidencias científicas de que los

antecedentes sociales de ambas teorías, las necesidades psicológicas básicas, así como los diferentes tipos de regulaciones motivacionales están relacionados con una serie de consecuencias emocionales en clases de EF. Sin embargo, no existen ninguna revisión que analice la relación entre motivación y la capacidad para usar, regular, expresar y entender estas emociones, es decir, la inteligencia emocional (IE; Bar-On & Parker, 2000; Goleman, 1995; Salovey & Mayer, 1990). En este sentido, ¿podría ser la IE del alumnado una consecuencia afectiva propuesta por las teorías de la autodeterminación y la teoría de metas de logro? O ¿podría actuar la IE como un mediador sobre estas consecuencias afectivas? Con este estudio se pretende conseguir información fundamental que ayude a comprender mejor la relación entre estas variables en EF. Por ello, el objetivo principal de este trabajo fue realizar una revisión sistemática de la literatura científica para conocer el estado actual del estudio de las relaciones entre la IE y otras variables de la teoría de metas de logro (orientaciones y clima motivacional) y de la teoría de la autodeterminación (estilo interpersonal del docente, necesidades psicológicas y motivación) en el contexto de las clases de EF.

Método

Debido a los avances metodológicos relacionados con las publicaciones de revisiones sistemáticas, en este estudio se incluyeron las principales secciones de una revisión sistemática (con o sin meta-análisis), de la declaración PRISMA (Moher, et al., 2015; Perestelo-Pérez, 2013; Urrutia & Bonfill, 2010).

Criterios de elegibilidad

Para ser incluido en esta revisión, se requirió que los estudios incluyeran: a) participantes con una edad media entre 10 y 18 años, b) realizado en clases de EF de Educación Primaria o Secundaria, c) evaluación cuantitativa de al menos una de estas variables: percepción de apoyo a las necesidades psicológicas básicas, algún tipo de motivación basado en la teoría de la autodeterminación (e.g. la MI), las necesidades psicológicas básicas, las orientaciones de meta, o el clima motivacional transmitido por el docente de EF, d) evaluación cuantitativa de la IE, y e) publicados en inglés y castellano. Posteriormente, fueron incluidos todos los artículos que cumplieron estos criterios, desde el año de comienzo de las bases de datos utilizadas hasta enero de 2019.

Fuentes de información

La búsqueda se realizó en *Web of Science*, *Scopus*, y *SportDiscus*, hasta el 13 de enero de 2019. Se realizaron combinaciones de palabras claves en inglés estructuradas en tres grupos: 1) «self-determination» OR «selfdetermination theory» OR «self-determined motivation» OR «autonomous motivation» OR «controlled motivation» OR «intrinsic motivation» OR «extrinsic motivation» OR «amotivation» OR «needs basic» OR «basic psychological need satisfaction» OR «autonomy» OR «competence» OR «relatedness» OR «motivational climate» OR «orientation climate» OR «achievement goals» AND 2) «emotional intelligence» OR «emotional regulation» «emotional

education» OR «emotional» AND 3) «physical education». Además, se limitaron los estudios usando un cuarto operador: NOT «adults». Los resultados de las búsquedas fueron exportados a Endnote Web con el fin de facilitar la organización de éstos y eliminar los duplicados.

Selección de estudios y proceso de extracción de datos

Una vez realizadas las búsquedas en las distintas bases de datos, se evaluó el título, el resumen y el método de cada artículo con el fin de identificar los artículos relacionados con la pregunta de investigación y descartar aquellos que no cumplían los criterios de elegibilidad mencionados anteriormente.

Para la extracción de datos de los artículos seleccionados, se usó una plantilla previamente diseñada que incluía: (a) autor, año de publicación y país; (b) diseño del estudio y datos de la muestra (tamaño, media de edad o franja de edad cuando el estudio no presentó edad media, y sexo); (c) variables e instrumentos; y (d) principales resultados.

Resultados

Selección de los estudios

Como muestra la Figura 1, se identificaron 62 estudios en las diferentes bases de datos. A continuación, se eliminaron los duplicados, quedando un total de 44 artículos. De éstos, 6 artículos cumplieron los criterios de elegibilidad y fueron

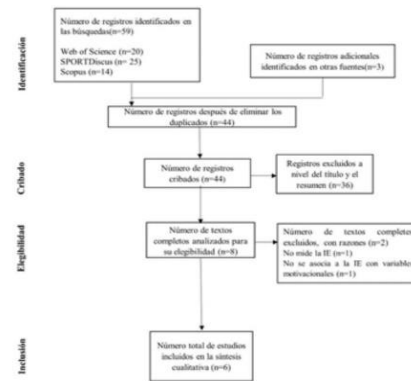


Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda en base a la declaración PRISMA (Urrutia & Boufill, 2010).

incluidos en la revisión sistemática.

Características de los estudios

En la Tabla 1 se presentan las características de los 6 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión. Todos presentaron un diseño transversal y fueron realizados en España. Se incluyeron un total de 3363 participantes. La muestra en los diferentes estudios varió desde n=117 a n=1689. La edad media de los sujetos osciló entre 13.24 y 13.78.

Tabla 1.

Características de los estudios.

Estudio [País]	Diseño y Muestra	Variables [Instrumentos]	Principales resultados
Fierro-Suero et al. (en prensa) [España]	Transversal N= 343 Hombres= 161 Mujeres=182 Edad media= 13.78	Tipo de motivación [PLOC] Satisfacción de las NPB [BPNES] Inteligencia emocional [EQ-i: YV] Satisfacción con la vida [SWLS] Rendimiento académico [Calificación en EF]	Los tipos de motivación más autodeterminados correlacionaron de forma positiva con la IE, mientras que la desmotivación y la regulación externa lo hizo de forma negativa. Las tres necesidades psicológicas básicas correlacionaron de forma positiva con la IE general y cada una de sus dimensiones, excepto con el manejo del estrés. Además, la necesidad de competencia fue un predictor positivo de la IE.
Vaquero-Solis et al. (en prensa) [España]	Transversal N= 431 Hombres= 209 Mujeres= 222 Edad media= 13.54	Tipo de motivación hacia la AF [BREQ-2] Inteligencia emocional [EQ-i: YV] Nivel de AF [PAQ-A]	Las inteligencias intrapersonal e interpersonal, el estado de ánimo y la adaptabilidad emocional se asociaron de forma positiva y significativa con los tipos de motivación más autodeterminados. Contrariamente, la inteligencia interpersonal y la adaptabilidad mostraron una relación negativa y significativa con la desmotivación. La adaptabilidad también se asoció de forma negativa con la regulación externa. Por su parte, el manejo del estrés se relacionó de forma negativa con la MI y la regulación identificada y de forma positiva con la desmotivación.
Vaquero-Solis et al. (2018) [España]	Transversal N= 431 Hombres= 209 Mujeres= 222 Edad media= 13.54	Tipo de motivación hacia la AF [BREQ-2] Adaptabilidad emocional [Factor adaptabilidad del EQ-i: YV] Nivel de AF [PAQ-A]	La adaptabilidad emocional correlacionó de forma positiva y significativa con la MI, la regulación identificada, la regulación introyectada. De forma opuesta, ésta se asoció de forma significativa y negativa con la regulación externa y la desmotivación.
Méndez-Giménez et al. (2018) [España]	Transversal N= 1689 Hombres= 51% Mujeres= 49% Edad media= 13.25	Metas de logro 3x2 [AGQ-3x2] Relación con los demás [Factor relación de BPNES] Inteligencia Emocional [Cuestionario de IE en EF]	Las metas de aproximación tarea, aproximación-yo, y aproximación otro fueron un predictor positivo de la regulación emocional y la empatía. Sin embargo, el reconocimiento emocional solo fue predicho de forma positiva por la aproximación-tarea. Por su parte, la empatía y la regulación emocional fueron predictores positivos de la relación con los demás.
Cera et al. (2015) [España]	Transversal N= 170 Hombres=95 Mujeres= 75 Edad media=13.24	Clima motivacional percibido [PMCSQ-2] Motivación [PLOC] Satisfacción de las NPB [BPNES] Inteligencia Emocional (TMMS)	Se hallaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la MI, la regulación identificada, la motivación introyectada y la atención emocional. Con respecto a la reparación emocional, se relacionó positivamente con todas las regulaciones motivacionales medidas (intrínseca, identificada, introyectada y externa) y de forma negativa con la desmotivación. Por su parte, el clima tarea se asoció de forma positiva y significativa con la atención y reparación emocional.
Martín & Guzmán (2012) [España]	Transversal N= 117 Hombre=NP Mujer= NP Franja de edad= 10-12	Satisfacción de las NPB [ESANPD] Motivación [BRSQ] Inteligencia Emocional [BEIS-10]	La IE correlacionó de forma positiva y significativa con el índice de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el índice de autodeterminación. La IE mostró una relación negativa y significativa con la desmotivación.

Nota. EF: Educación Física; NPB: necesidades psicológicas básicas; AF: actividad física; PLOC: Perceived Locus of Causality; BPNES: Psychological Needs in Exercise Scale; EQ-i: Y: Emotional Quotient inventory: Young Version; SWLS: Satisfaction with Life Scale; BREQ-2: Behavioural Regulation Exercise Questionnaire-2; PAQ-A: Physical Activity Questionary for Adolescents; AGQ-3x2: The 3x 2 Achievement Goal Questionnaire; PMCSQ-2: Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2; TMMS Trait Meta-Mood Scale; ESANPD: Spanish Scale of Satisfaction of Psychological Needs in Sport; BRSQ: Behavioral Regulation in Sport Questionnaire; BEIS-10: Brief Emotional Intelligence Scale-10.

Discusión

El objetivo de esta revisión fue conocer el estado actual del estudio de las relaciones entre las orientaciones de meta, los antecedentes sociales de la teoría de la autodeterminación y la teoría de metas de logro, así como una serie de variables motivacionales de la teoría de la autodeterminación, sobre la IE en clases de EF.

En lo que respecta a las orientaciones de metas, Méndez-Giménez, Cecchini y García-Romero (2018) hallaron relaciones entre las orientaciones de meta 3x2 y la IE, la cual se dividió en tres dimensiones emocionales: reparación emocional, control-regulación emocional y empatía emocional. En concreto, las metas de aproximación-tarea, las metas de aproximación-yo y las metas de aproximación-otro actuaron como predictores positivos de la empatía emocional (habilidad que permite a un alumno tener conciencia de los sentimientos de los compañeros durante una clase de EF) y del control-regulación emocional (capacidad que permite controlar las emociones durante las experiencias de aprendizaje en una clase de EF). En cuanto al reconocimiento emocional (capacidad del alumno para reconocer sus propias emociones), solo fue predicho positivamente y de forma significativa por las metas de aproximación-tarea. Según estos autores, es posible que los discentes que se centran en realizar las tareas de forma correcta y superarse a sí mismos sin compararse con los demás, presenten mayor capacidad para reconocer sus propias emociones, mayor regulación emocional e incluso una habilidad más desarrollada para entender las emociones de los otros durante una sesión de EF.

Por otra parte, en cuanto al clima motivacional percibido por el alumnado en clases de EF, se halló que únicamente el clima tarea se correlaciona de forma significativa con la IE. Precisamente, en el estudio de Cera, Almagro, Conde y Sáenz-López (2015) se encontraron relaciones entre el clima tarea y la IE, la cual estaba compuesta de tres factores: atención emocional (capacidad del alumno para advertir y pensar sobre sus sentimientos), reparación emocional (grado en el que el alumnado modera y regula sus sentimientos) y claridad emocional (habilidad para comprender el propio estado de ánimo). En concreto, los resultados de este estudio mostraron que el clima tarea se asoció de forma positiva y significativa con la atención y la reparación emocional. Por su parte, el clima ego se relacionó de forma negativa con las tres dimensiones emocionales, aunque ninguna relación fue estadísticamente significativa. Resultados que coinciden con los de Castro-Sánchez et al. (2018), los cuales hallaron en una muestra de jóvenes atletas, correlaciones positivas y significativas entre el clima tarea y la IE, mientras que en lo que respecta al clima ego, no se hallaron correlaciones significativas. En esta misma línea, en el contexto deportivo, Núñez, León, González y Martín-Albo (2011) testaron un modelo de ecuaciones estructurales en el que se mostró que la IE percibida medió parcialmente la relación entre el clima motivacional que implicaba a la tarea y la orientación a la tarea. Además, la IE percibida influyó directamente sobre el bienestar psicológico de los jóvenes deportistas.

Siguiendo la secuencia que propone la teoría de la autodeterminación, nos centramos ahora en la relación entre IE y las necesidades psicológicas básicas. Los resultados han

mostrado una asociación positiva entre los tres mediadores psicológicos y la IE. En este sentido, en el trabajo de Cera et al. (2015) se halló que las tres necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación con los demás) se relacionaron de forma positiva y significativa con la atención emocional. Además, únicamente la necesidad de relación se asoció positiva y significativamente con la reparación emocional. Por su parte, Martín y Guzmán (2012) en un estudio en contexto educativo en el que se diferencia entre el alumnado que practica deporte extraescolar (59% de la muestra) y el alumnado que solo practica EF (41% de la muestra), la IE se asoció de forma positiva y significativa con el índice de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Asimismo, en el estudio de Fierro-Suero, Almagro y Sáenz-López (en prensa), la IE estaba compuesta de cinco factores: inteligencia interpersonal, inteligencia intrapersonal, adaptabilidad emocional, manejo del estrés y estado de ánimo general. En este sentido, se hallaron correlaciones positivas entre los tres mediadores psicológicos y la IE intrapersonal, IE interpersonal, el estado de ánimo general, la adaptabilidad emocional y la IE general (puntuación del cuestionario al completo). De forma paralela, se realizó un análisis de regresión con la IE general como variable dependiente, pero en este caso únicamente la necesidad de competencia fue un predictor positivo de dicha variable. Por otro lado, Méndez-Giménez et al. (2018) mostraron que la necesidad de relación se asoció de forma positiva y significativa con las tres dimensiones emocionales que integraban a la IE en su estudio. De forma complementaria, hallaron a través de un modelo de ecuaciones estructurales que la empatía emocional y el control-regulación emocional actuaban como un predictor positivo de ésta. En este estudio, la IE parece comportarse como un mediador entre la relación existente entre las orientaciones de metas y la necesidad de relación con los demás. Según estos autores, se podría concluir que los discentes que adoptan una meta de aproximación-tarea, poseen una mayor capacidad para entender y controlar mejor sus propias emociones y empatizar con sus compañeros y, por tanto, tendrán una mayor probabilidad de satisfacer su relación con los demás. En esta línea, en el estudio de Fernández-Ozcorta, Almagro y Sáenz-López (2014) con universitarios físicamente activos encontraron que la IE percibida precedía la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas en el ejercicio.

Por último, en cuanto a la relación entre las regulaciones motivacionales e IE, se han encontrado resultados heterogéneos debido a las diferentes escalas que se han utilizado para medir la IE. En este sentido, Cera et al. (2015) hallaron correlaciones positivas y significativas entre la MI, la regulación identificada, la regulación introyectada y la atención emocional. Asimismo, la reparación emocional, se relacionó positivamente con las regulaciones motivacionales intrínseca, identificada, introyectada y externa, y de forma negativa con la desmotivación. Por su parte, la claridad emocional se relacionó de forma significativa y positiva con la regulación introyectada. En esta línea, Martín y Guzmán (2012) hallaron que la IE se asocia de forma positiva con el índice de autodeterminación y de forma negativa con la desmotivación. Además, en el estudio de Cera et al. (2015), el análisis de regresión mostró que la claridad emocional precedía de for-

ma positiva y significativa a la MI y la regulación introyectada, mientras que la reparación emocional predijo de forma positiva a la regulación identificada y negativamente a la desmotivación. Sin embargo, únicamente la claridad emocional respecto a la regulación introyectada obtuvo un valor de varianza explicada aceptable. En este sentido, Sukys, Tilindienė, Cesnaitiene y Kreivyte (2019) han hallado resultados similares y significativos en el contexto deportivo con una muestra de jóvenes jugadores de baloncesto (entre 18 y 34 años), ya que, en su estudio la capacidad para percibir las propias emociones (similar a la atención emocional) y la capacidad para gestionar las propias emociones (similar a la reparación emocional), predijeron positivamente la MI y la regulación identificada. Además, la capacidad para gestionar las propias emociones fue un predictor negativo de la desmotivación. Por su parte, la regulación introyectada fue predicha (de forma positiva) por la capacidad para gestionar las emociones de los otros. Sin embargo, dicha variable no fue predicha por la capacidad para gestionar las propias emociones en este estudio.

Por otra parte, en el trabajo de Vaquero-Solís, Alonso, Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel e Iglesias-Gallego (en prensa), las inteligencias intrapersonal e interpersonal, la adaptabilidad emocional y el estado de ánimo general se asociaron de forma positiva con los tipos de motivación más autodeterminados. Asimismo, la adaptabilidad se asoció de forma negativa con la desmotivación y la regulación externa, mientras que la inteligencia interpersonal lo hizo de forma negativa con la desmotivación. De forma opuesta, el manejo del estrés mostró una relación positiva con la desmotivación y negativa con la MI y la regulación identificada. Resultados que coinciden con el estudio de Fierro-Suero et al. (en prensa), los cuales mostraron que la MI, la regulación identificada y la regulación introyectada se asocian de forma positiva con la IE y sus dimensiones (exceptuando el manejo del estrés), mientras que la desmotivación y la IE se relacionan de forma negativa. Cabe destacar que en este estudio el manejo del estrés se asocia también de forma positiva con la desmotivación y la regulación externa. Este hecho podría deberse a que algunos ítems de la dimensión manejo del estrés están redactados de forma inversa (e.g. «Me enfado con facilidad») en relación con los ítems de las otras dimensiones (e.g. «Me resulta fácil decir a la gente cómo me siento»). En esta línea, Vaquero-Solís, Cerro-Herrero, Tapia-Serrano, Iglesias-Gallego y Sánchez-Miguel (2018) hallaron que la adaptabilidad emocional se asoció de forma positiva con la MI, la regulación identificada y la regulación introyectada y negativamente con la regulación externa y la desmotivación. Sukys et al. (2019) hallaron resultados similares en el contexto deportivo, ya que en su estudio la IE de los jugadores de baloncesto, se asoció de forma positiva con los tipos de motivación más autodeterminados y de forma negativa con la desmotivación.

Finalmente, cabe destacar que este trabajo presenta algunas limitaciones, como la escasez de estudios que han analizado la pregunta de investigación de esta revisión. Asimismo, la mayoría de las relaciones descritas entre la IE y la motivación son correlaciones y, por lo tanto, no muestran causalidad. Pese a la dificultad para generalizar los resultados encontrados, esta revisión ha mostrado que la pregunta

de investigación es reciente y únicamente se ha estudiado de forma transversal en el contexto español. En este sentido, para profundizar en la relación entre IE y motivación sería interesante que se realizaran estudios con otros diseños (e.g. cuasi-experimentales y longitudinales), y que éstos se llevaran a cabo en más países.

Conclusiones

Los resultados de los estudios incluidos en esta revisión muestran una relación positiva de la orientación de metas de aproximación-tarea, el clima tarea, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y los tipos de motivación más autodeterminados, sobre la IE en EF. De forma opuesta, la regulación externa y la desmotivación se asocian de forma negativa con la IE. Estos hallazgos refuerzan la importancia de promover entre los docentes de EF un estilo basado en la realización correcta de la tarea y la superación personal y en el que se apoyen la satisfacción de los tres mediadores psicológicos (competencia, autonomía y relación con los demás). Por otra parte, aún no se ha analizado en profundidad el rol que juega la IE en la secuencia propuesta por la teoría de la autodeterminación en las clases de EF. No obstante, parece que la IE podría comportarse como un mediador entre las orientaciones de meta y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, al mismo tiempo que parece presentar un efecto directo como predictor de los diferentes tipos de regulaciones motivacionales. En definitiva, son necesarios más estudios que analicen el papel que juega la IE en la motivación humana durante las clases de EF.

Referencias

- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Barkoukis, V., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). Developmental changes in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise, 11*(2), 83-90. doi: 10.1016/2009.04.008
- Bar-On, R., & Parker, J. D. A. (2000). *The Handbook of Emotional Intelligence. Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace*. San Francisco, Ca: JosseyBass.
- Biddle, S., Akande, A., Vlachopoulos, S., & Fox, K. (1996). Towards an understanding of children's motivation for physical activity: Achievement goal orientations, beliefs about sport success, and sport emotion in zimbabwean children. *Psychology & Health, 12*(1), 49-55. doi:10.1080/08870449608406921
- Bortoli, L., Bertollo, M., Vitali, F., Filho, E., & Robazza, C. (2015). The effects of motivational climate interventions on psychobiosocial states in high school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 86*(2), 196-204. doi: 10.1080/02701367.2014.999189
- Braithwaite, R., Spray, C. M., & Warburton, V.E. (2011). Motivational climate interventions in physical education: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise, 12*(6), 628-638. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.06.005
- Brondino, M., Raccanello, D., & Pasini, M. (2014). Achievement goals as antecedents of achievement emotions: The 3x2 achievement goal model as a framework for learning environments design. En T. D. Mascio, R. Gennari, P. Vittorini, R. Vicari, & F. de la Prieta (Eds.), *Methodologies and intelligent systems for*

- technology enhanced learning (pp. 53-60). Switzerland: Springer International Publishing.
- Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Puertas-Molero, P., Sánchez-Zafra, M., & Ramírez-Granizo, I. (2018). Emotional intelligence and motivation in athletes of different modalities. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(2proc), 162-177. doi: 10.14198/jhse.2018.13.Proc2.01
- Cera, E., Almagro, B. J., Conde, C., & Sáenz-López, P. (2015). Inteligencia emocional y motivación en educación física en Secundaria. *Retos*, 27, 8-13.
- Cox, A. E., Ullrich-French, S., & Sabiston, C. M. (2013). Using motivation regulations in a person-centered approach to examine the link between social physique anxiety in physical education and physical activity-related outcomes in adolescents. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 461-467. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.01.005
- Curran, T., & Standage, M. (2017). Psychological Needs and the Quality of Student Engagement in Physical Education: Teachers as Key Facilitators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 262-276. doi:10.1123/jtpe.2017-0065
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Duda, J. L., & Balaguer, I. (2007). Coach created motivational climate. En S. Jowette y D. Lavallee (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 117-130). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290-299. doi:10.1037/0022-0663.84.3.290
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632-648. doi:10.1037/a0023952
- Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2014). Explanatory model of psychological well-being in the university athletic context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 255-261.
- Fernández-Río, J., Méndez-Giménez, A., & Cecchini, J. A. (2014). A cluster analysis on students' perceived motivational climate. Implications on psycho-social variables. *The Spanish Journal of Psychology*, 17(18). doi: 10.1017/sjp.2014.21
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (en prensa). Necesidades psicológicas, motivación e inteligencia emocional en Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Jaakkola, T., Wang, C., Soini, M., & Liukkonen, J. (2015). Students' perceptions of motivational climate and enjoyment in Finnish physical education: A latent profile analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14(3), 477-483.
- Karagiannidis, Y., Barkoukis, V., Gourgoulis, V., Kosta, G., & Antoniou, P. (2015). The role of motivation and metacognition on the development of cognitive and affective responses in physical education lessons: A self-determination approach. *Motricidade*, 11(1), 135-150. doi:10.6063/motricidade.3661
- Martín, M., & Guzmán, J. F. (2012). Emotional intelligence, self-determined motivation and basic needs satisfaction in sport. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(supl.2), 39-44.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & García-Romero, C. (2018). Metas de Logro 3x2, inteligencia emocional y relaciones sociales en el contexto de la Educación Física. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 49(4), 131-141. doi: 10.21865/RIDEP49.4.11
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. doi: 10.1186/2046-4053-4-1
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225-242. doi:10.1348/000709901158497
- Ntoumanis, N. (2002). Motivational clusters in a sample of British physical education classes. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(3), 177-194. doi:10.1016/S1469-0292(01)00020-6
- Ntoumanis, N. (2005). A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 444-453. doi:10.1037/0022-0663.97.3.444
- Núñez, J. L., León, J., González, V., & Martín-Albo, J. (2011). Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 223-242.
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: Guilford Press.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211. doi: 10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Kinnafick, F.-E., & García-Calvo, T. (2014). Physical Education Lessons and Physical Activity Intentions Within Spanish Secondary Schools: A Self-Determination Perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(2), 232-249. doi:10.1123/jtpe.2013-0043
- Sevil, J., Abós, Á., Generelo, E., Aibar, A., & García-González, L. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la predisposición hacia diferentes contenidos en Educación Física. *Retos*, 29, 3-8.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411-433. doi:10.1348/000709904x22359
- Sukys, S., Tilindienė, I., Cesnaitiene, V. J., & Kreivyte, R. (2019). Does Emotional Intelligence Predict Athletes' Motivation to Participate in Sports? *Perceptual and Motor Skills*, 0(0), 1-18. doi:10.1177/0031512518825201
- Sun, H., Li, W., & Shen, B. (2017). Learning in Physical Education: A Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 277-291. doi:10.1123/jtpe.2017-0067
- Treasure, D. C. (1997). Perceptions of the Motivational Climate and Elementary School Children's Cognitive and Affective Response. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 278-290. doi:10.1123/jsep.19.3.278
- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., & Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1), 97-121. doi:10.1080/17408989.2012.732563
- Vaquero-Solis, M., Amado-Alonso, D., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A. e Iglesias-Gallego, D. (en prensa). Inteligencia emocional en la adolescencia: Motivación y actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*.
- Vaquero-Solis, M., Cerro-Herrero, D., Tapia-Serrano, M., Iglesias-Gallego, D., & Sánchez-Miguel, P. (2018). Actividad física, adaptabilidad emocional y regulación intrínseca: un estudio predictivo en adolescentes. *Journal of Sport and Health Research*, 10(supl.1), 209-220.

Artículo 2: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (2020). Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad. *Retos*, 37, 442-448. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70946>

Indicios de calidad de la revista (Retos) en la que se publicó el artículo: IF 2020 SJR = 0.31; Q3 en Educación. Indexada en WOS (Thomson Reuters), en el Emerging Sources Citation Index. Indexada en Scopus. Posee el sello de calidad de FECYT en 2020. Indexada en DICE. Indexada en Latindex. Incluida en MIAR con un ICDS en 2020 de 9.8. Clasificada como B por C.I.R.C. En Dialnet Métricas su impacto en 2020 fue de 2.084 (1/43 en Ciencias del Deporte y 10/230 en Educación).

Predicción de la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física: un modelo mediado por la necesidad de novedad

Prediction of physical education students' intention to be physically active: A model mediated by the need for novelty

Carlos Fernández-Espínola, Bartolomé J. Almagro, Javier A. Tamayo Fajardo
Universidad de Huelva (España)

Resumen. El objetivo del estudio fue analizar el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en la motivación humana, testando un modelo en el que se relacionaba el clima motivacional que implica a la tarea con la necesidad de novedad, la motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. Se utilizó una muestra de 732 estudiantes que cursaban de 1º de ESO a 1º de Bachillerato y con una edad media de 13.92. Se emplearon el factor clima tarea del cuestionario de Medida de las Estrategias Motivacionales en las clases de Educación Física, el factor novedad de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas, el factor motivación intrínseca de la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física y la Escala de Intención de ser Físicamente Activo. Los resultados del modelo mostraron que el clima motivacional que implica a la tarea predijo positivamente la necesidad de novedad, la cual predijo positivamente la motivación intrínseca y ejerció un rol mediador entre ambas. Finalmente, la motivación intrínseca predijo de forma positiva la intención de ser físicamente activo. En conclusión, este estudio ha mostrado que la propuesta de tareas, metodologías y materiales novedosos por parte del docente de Educación Física, podrían aumentar los niveles de motivación autodeterminados en el alumnado y, en consecuencia, incrementar su intención de practicar actividad física fuera del contexto escolar en un futuro.

Palabras clave: motivación, teoría de la autodeterminación, educación, necesidades psicológicas básicas, clima tarea.

Abstract. The aim of this study was to analyze the role that novelty need can play on human motivation. For that purpose, a model that linked task-involving motivational climate, novelty need, intrinsic motivation, and intention to be physically active, was tested. A sample of 732 students enrolled from the first year of Secondary School to the first year of Baccalaureate (five courses), with mean age of 13.92 years, participated in the study. The mastery climate factor from the Measurement of Motivational Strategies in Physical Education Classes Questionnaire, the novelty factor from the Psychological Needs in Exercise Scale, the intrinsic motivation factor from the Perceived Locus of Causality Scale, and the Intention to be Physically Active Scale, were used. The model outcomes showed that task-involving motivational climate positively predicted novelty need, which positively predicted intrinsic motivation and played the role of mediator between the two of them. Finally, intrinsic motivation positively predicted intention to be physically active. In conclusion, this study has shown that Physical Education teachers' proposal of novel tasks, methodologies, and materials, could increase self-determined levels of motivation in students and, consequently, their intention to practice physical activity outside the school context in the future.

Keywords: motivation, self-determination theory, education, basic psychological needs, mastery climate.

Introducción

En la actualidad, la práctica moderada y regular de actividad física está asociada a múltiples beneficios en niños y adolescentes, como, por ejemplo: disminución de la presión arterial, menor sobrepeso y obesidad, mayor densidad ósea (Janssen & LeBlanc, 2010). Sin embargo, promover la actividad física en niños y evitar la disminución de actividad física que se produce durante la adolescencia son aún prioridades de la salud global (Organización Mundial de la Salud, 2010). En este sentido, un constructo clave para que los estudiantes se comprometan con la práctica de actividad física es la motivación. La motivación desde un punto de vista etimológico viene a referirse a aquello que mueve a las personas a la acción, mientras que, desde el punto de vista de las teorías motivacionales, ésta se centra en aquello que energiza y da dirección al comportamiento humano (Ryan & Deci, 2017).

En el ámbito educativo, existen evidencias científicas sobre la importancia del docente en la motivación de su grupo clase. De hecho, diversos estudios han analizado la influencia del clima motivacional percibido por los estudiantes sobre la motivación intrínseca (e.g. Cecchini, González, López, & Brustad, 2005; Corpus, McClintic-Gilbert & Hayenga, 2009;

Gutiérrez, 2014), y sobre la intención de ser físicamente activos en un futuro (e.g. Sproule, Wang, Morgan, McNeill, & McMorris, 2007).

El clima motivacional es un constructo de la teoría de metas de logro (Nicholls, 1989), el cual fue definido por Ames (1992) como un conjunto de señales percibidas dentro del entorno, las cuales ayudan a definir las claves de éxito y fracaso. Este clima es generado por diferentes figuras sociales como pueden ser los entrenadores, los padres, los compañeros, los docentes, etc., y puede tomar dos direcciones: un clima motivacional que implique a la tarea (basado en el esfuerzo, el desarrollo de habilidades y la superación personal) y clima motivacional que implique al ego (basado en la demostración de mayor capacidad, la comparación entre compañeros y centrarse en el resultado final).

En la literatura científica, las dos principales teorías que han analizado los procesos motivacionales del alumnado de Educación Física (EF) son la anteriormente citada teoría de metas de logro (Nicholls, 1989) y la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017). Los postulados de la teoría de la autodeterminación establecen la existencia de tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación con los demás) que influirán en el nivel de motivación autodeterminada del individuo. La combinación entre ambas teorías tuvo su origen al final de la década de los noventa, con estudios como los realizados por Duda, Chi, Newton, Walling y Catley (1995) o Brunel

Fecha recepción: 18-02-19. Fecha de aceptación: 12-05-19
Carlos Fernández-Espínola
c.fernandez684@gmail.com

(1999). En este último, se observó una de las primeras relaciones entre clima motivacional percibido y los diferentes tipos de motivación. Los resultados mostraron que el clima que implica a la tarea fue un predictor positivo de los tipos de motivación más autodeterminados. Resultados que estaban en la línea del modelo jerárquico de Vallerand (1997, 2001).

Precisamente, la combinación entre las dos teorías, y, por consiguiente, el estudio de la motivación se vio complementado con la aparición del modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997, 2001). De forma resumida, este modelo aportó la existencia de tres niveles de motivación: global (motivación general del individuo) contextual (motivación hacia un contexto determinado como, por ejemplo, la educación física), y situacional (motivación experimentada durante el desarrollo de una tarea o actividad específica). Partiendo de la teoría de la autodeterminación, dicho modelo postula que la motivación en cualquiera de estos niveles está determinada por factores sociales (e.g. el clima motivacional), que la percepción de las tres necesidades psicológicas básicas media el efecto de estos factores sociales sobre la motivación, y que la motivación está relacionada con una serie de consecuencias de carácter cognitivo, afectivo y comportamental. Asimismo, establece que la motivación global puede influir en la contextual, y ésta sobre la situacional, del mismo modo que la situacional puede influir sobre la contextual, y ésta sobre la global. En esta línea, integrando el modelo jerárquico de motivación y la teoría de la autodeterminación, surgió el modelo transcontextual de motivación (Hagger & Chatzisarantis, 2012; Hagger, Chatzisarantis, Culverhouse, & Biddle, 2003). Sobre éste se sustenta la teoría de que lo ocurrido durante las clases de EF puede afectar al comportamiento del individuo en su tiempo libre y de ocio, como ya se ha testado en algunos estudios (e.g. Ferriz, González-Cutre, Sicilia, & Hagger, 2016; González-Cutre, Sicilia, Beas-Jiménez, & Hagger, 2014).

Basándose en lo expuesto anteriormente, los investigadores han considerado al clima motivacional como un agente social que influye sobre la motivación intrínseca a través de la satisfacción de los tres mediadores psicológicos (e.g. Cox & Williams, 2008; Méndez-Giménez, Fernández-Río, & Cecchini-Estrada, 2013). De hecho, diversos estudios han mostrado el rol mediador de estas tres necesidades psicológicas básicas en la relación predictiva entre los factores sociales y la motivación intrínseca o el índice de autodeterminación, mientras que éstos a su vez se ha comportado como un factor predictivo negativo de consecuencias como el aburrimiento en las clases de EF (Méndez-Giménez, et al., 2013), y un predictor positivo de consecuencias como la importancia concedida por parte del alumnado a la EF (Moreno & Soledad, 2007), y con la intención de ser físicamente activo en el futuro (Sproule, et al., 2007).

Recientemente, dentro de la teoría de la autodeterminación se está sugiriendo y constatando la existencia de un cuarto mediador psicológico adicional, presente en todos los individuos. Hablamos de la necesidad psicológica de novedad, entendida como la necesidad de experimentar algo que no se haya experimentado previamente o aquello que se desvía de la rutina diaria (González-Cutre, Sicilia, Sierra, Ferriz, & Hagger, 2016). Dentro de la teoría de la autodeterminación, existen estudios que han analizado la relación entre motiva-

ción y variables que comparten ciertos rasgos con el concepto de novedad. Por ejemplo: el interés (e.g. Silvia, 2005), la curiosidad (e.g. Silvia, 2006), la búsqueda de sensaciones (e.g. Roth & Hammelstein, 2012) y la variedad percibida (e.g. Sylvester, Jackson, & Beauchamp, 2018). Aunque es cierto que el enfoque de estas variables está próximo a lo que se ha definido como novedad, el foco de estas investigaciones es distinto en lo que respecta a una posible instauración de una nueva necesidad psicológica básica (para una mayor revisión de estas variables, ver González-Cutre, Sicilia, et al., 2016). De hecho, en la literatura actual sólo existen tres estudios publicados en los cuales se analiza a la novedad como una posible necesidad psicológica básica. Dos de ellos forman parte del trabajo realizado por González-Cutre, Sicilia et al. (2016). En el primero de ellos, se analizó la relación entre la necesidad de novedad y la satisfacción con la vida en adultos. Mientras que, en el segundo, se analizó la relación entre la necesidad de novedad y los diferentes tipos de motivación en estudiantes de EF. Los resultados mostraron que la necesidad de novedad fue un predictor positivo y significativo de la motivación intrínseca de los estudiantes. Dos años después, en el estudio realizado por González-Cutre y Sicilia (2018), se comprobó con estudiantes de EF, la relación entre la necesidad de novedad y una serie de consecuencias (vitalidad, flow disposicional y satisfacción) que repercuten en el rendimiento académico. Los resultados, mostraron que la necesidad de novedad fue un predictor positivo y directo de la motivación intrínseca y de las tres consecuencias estudiadas.

Actualmente, no existe ningún estudio que haya analizado el papel de la necesidad de novedad dentro de la secuencia propuesta por la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017) y el modelo jerárquico de Vallerand (1997, 2001). Por todo ello, y teniendo en cuenta el considerable descenso de la práctica de actividades físico-deportivas que se produce en los adolescentes españoles (Vilchez & Ruiz, 2016), el objetivo de este estudio fue analizar el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en la motivación humana, testando un modelo en el que se relacionaba el clima motivacional que implica a la tarea con la necesidad de novedad, ésta a su vez con la motivación intrínseca, y finalmente, la motivación intrínseca con la intención de ser físicamente activo del alumnado de EF.

Método

Diseño

Se trata de un estudio selectivo transversal, es decir, una investigación empírica de carácter descriptivo con un muestreo de conveniencia o intencional (Ato, López, & Benavente, 2013).

Participantes

La muestra de esta investigación estuvo compuesta de 732 estudiantes de EF, los cuales cursaban de 1º de ESO a 1º de Bachillerato, y pertenecían a 7 institutos de la provincia de Huelva. En concreto, la muestra estuvo constituida de 364 chicos y 368 chicas, con edades que oscilaron entre los 11 y los 18 años ($M = 13.92, DT = 1.50$).

Variables del estudio e instrumentos

Clima que implica a la tarea. Se usó el factor clima que implica a la tarea del cuestionario de Medida de las Estrategias Motivacionales en las clases de Educación Física (CMEMEF), diseñado y validado por Cervelló, Moreno, del Villar y Reina (2007). La escala va encabezada por la sentencia «En las clases de Educación Física...», respondiéndose mediante una escala tipo Likert que va de 0 (Totalmente en desacuerdo) a 10 (Totalmente de acuerdo). Este factor estaba compuesto de 12 ítems (e.g. «Nos animan a que nos ayudemos entre compañeros durante las tareas») y mostró una consistencia interna de .78.

Necesidad psicológica básica novedad. Se empleó el factor novedad de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (González-Cutre, Sicilia, et al., 2016), que es una adaptación al contexto educativo español de la *Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos & Michailidou, 2006). La sentencia previa fue «En mis clases de Educación Física...». El factor novedad constaba de un total de 5 ítems (e.g. «Creo que descubro cosas nuevas a menudo»), ya que se empleó la última versión de la escala (González-Cutre & Sicilia, 2018). Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuestas, donde 1 correspondía a *Totalmente en desacuerdo* y 5 a *Totalmente de acuerdo*. Dicho factor presentó una consistencia interna de .85.

Motivación intrínseca. Se utilizó el factor motivación intrínseca de la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física testada en el contexto español por Moreno, González-Cutre y Chillón (2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC; Goudas, Biddle, & Fox, 1994). La sentencia previa a los ítems fue «Participo en las clases de Educación Física». El factor estaba compuesto por 4 ítems (e.g. «Porque la educación física es divertida»). Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert, con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (*Totalmente en desacuerdo*) y 7 (*Totalmente de acuerdo*). Se obtuvo un valor alfa de Cronbach de .81.

Intencionalidad para ser físicamente activo (MIFA). Se utilizó la versión adaptada y traducida al español (Moreno, Moreno, & Cervelló, 2007) de la *Intention to be Physically Active Scale* (IPAS) de Hein, Mütür y Koka (2004). La escala estaba encabezada por la sentencia «Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...». La escala estaba compuesta por cinco ítems para medir la intención de ser físicamente activo (e.g. «Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre»). Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert que oscila de 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 5 (*Totalmente de acuerdo*). El alfa de Cronbach fue de .82.

Procedimiento

La primera medida que se llevó a cabo para la recogida de datos fue establecer contacto con el equipo directivo de cada uno de los centros educativos, con la intención de informarles sobre los fines de nuestra investigación y solicitarles colaboración. Posteriormente, debido a que la muestra estaba compuesta por sujetos menores de edad, se solicitó una autorización por escrito firmada por sus tutores legales para poder participar en el estudio. Una vez recogidas las

autorizaciones, los cuestionarios fueron administrados en presencia del investigador principal, el cual hizo una breve y sencilla explicación de los objetivos del estudio, dio una serie de pautas de cómo cumplimentarlos y resolvió las diferentes dudas que surgieron durante la lectura y comprensión de algunos ítems, haciendo hincapié en el anonimato y la importancia de la sinceridad de las respuestas. De forma generalizada, el tiempo requerido para cumplimentar el cuestionario fue de 15 minutos.

Análisis de datos

En primer lugar, se procedió a la depuración de la matriz de datos, al análisis de la fiabilidad y al cálculo de las variables. Posteriormente, se calcularon los estadísticos descriptivos de dichas variables y las correlaciones bivariadas. A continuación, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales con objeto de analizar las relaciones hipotetizadas entre las variables del estudio. Tras la realización del modelo, el ítem 19 del factor clima tarea fue eliminado por presentar un peso de regresión (.08) muy por debajo del valor (.5) comúnmente exigido (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Posteriormente, se hizo un análisis para evaluar el poder de mediación de la variable necesidad de novedad dentro del modelo explicativo testado. Estos análisis se llevaron a cabo con los programas estadísticos SPSS 23.0 y Amos 23.0.

Resultados

Análisis descriptivo y de correlaciones bivariadas

En la Tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos (media, desviación típica, asimetría y curtosis) y las correlaciones bivariadas. En lo que respecta a la normalidad de los datos, todas las variables mostraron valores de curtosis y asimetría entre 1.00 y -1.00, por lo que la distribución se ajustó a una distribución normal (George & Mallery, 2001). En cuanto a las puntuaciones medias, el clima tarea obtuvo una media de 6.38 sobre 10, la motivación intrínseca mostró una puntuación de 5.30 en una escala de 7 puntos, y la novedad y la intención de ser físicamente activo en una escala de 5 puntos, obtuvieron unas puntuaciones medias de 3.50 y 3.96, respectivamente. Por su parte, en el análisis de correlación se observó que todas las variables del estudio correlacionaron positiva y significativamente entre ellas.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas de las variables del estudio

Variables	M	DT	A	C	1	2	3	4
1. Clima tarea	6.38	1.56	-.29	-.15	-	.42**	.39**	.15**
2. Novedad	3.50	.92	-.51	-.90		-	.63**	.44**
3. M. Intrínseca	5.30	1.37	-.88	-.43			-	.52**
4. Intención	3.96	.96	-.84	-.07				-

Nota. **p < .01; * p < .05; M= Media; DT = Desviación típica; M= Motivación; A= Asimetría; C = Curtosis

Modelo de ecuaciones Estructurales

Se testó el modelo de ecuaciones estructurales hipotetizado en dos pasos. El primer paso fue realizar un modelo de medición (ver Figura 1) en el que se correlacionaron cuatro constructos latentes (clima que implica a la tarea, novedad, motivación intrínseca e intención de ser físicamente activo). En dichas variables latentes se agrupaban un total de 26 medidas observadas.

Para comprobar la validez del modelo de medición se tuvieron en cuenta los siguientes índices de bondad de ajuste: el CFI (*Comparative Fit Index*), el IFI (*Incremental Fit*

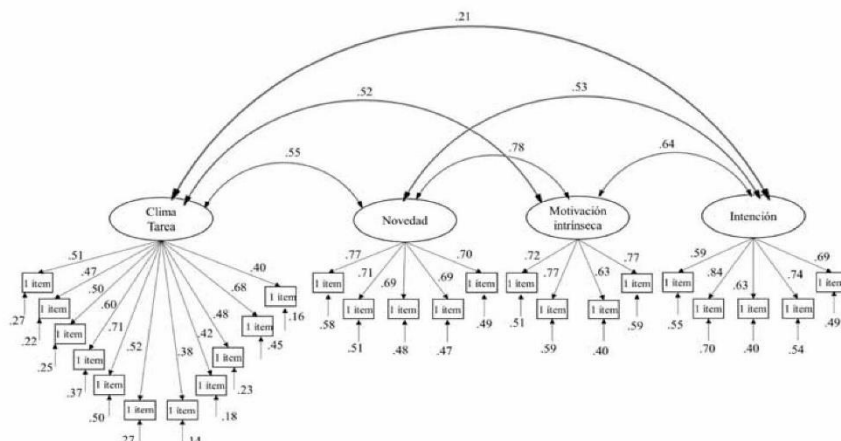


Figura 1. Modelo de medición. Los resultados representan las variables de medida y las elipses a las variables latentes. Todos los parámetros están estandarizados y son estadísticamente significativos.

Index), el TLI (*Tucker Lewis Index*), la ratio entre chi-cuadrado y grados de libertad ($\chi^2 / g.l.$), el SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) y RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) junto a su intervalo de confianza (CI) al 90%. Dichos índices de bondad de ajuste son considerados aceptables cuando los valores de CFI, IFI y TLI son superiores a .90 (Hu & Bentler, 1995), .08 o menores para el RMSEA (Browne & Cudeck, 1993) y el SRMR, (Hu & Bentler, 1999), y entre 2 y 3 para $\chi^2 / g.l.$ (Schermelele-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003). En este sentido, los índices del modelo de medición fueron adecuados: $\chi^2 = 680.16, p = .00, \chi^2 / g.l. = 2.53, CFI = .93, IFI = .93, TLI = .93, SRMR = .05, RMSEA = .05, 90\% CI [.041, .050]$.

El segundo paso del método consistió en analizar las relaciones predictivas existentes entre las variables del estudio a través de un modelo estructural. El modelo hipotetizaba que el clima tarea predeciría positivamente la satisfacción de la necesidad básica de novedad. Asimismo, dicho mediador psicológico predeciría a la motivación intrínseca, y ésta a su

vez a la intención de ser físicamente activo. Los índices del modelo estructural fueron adecuados, $\chi^2 = 703.75, p = .00, \chi^2 / g.l. = 2.59, CFI = .92, IFI = .93, TLI = .92, SRMR = .05, RMSEA = .05, 90\% CI [.042, .051]$.

Los resultados del análisis (ver Figura 2) mostraron que el clima motivacional que implica a la tarea predecía positivamente la necesidad psicológica de novedad ($\beta = .57$). Asimismo, la satisfacción de la necesidad psicológica novedad predijo positivamente a la motivación intrínseca ($\beta = .79$). Y por su parte, la intención de ser físicamente activo fue predicha por la motivación intrínseca ($\beta = .65$). Las varianzas explicadas fueron del 32 % para la necesidad psicológica novedad, 63% para la motivación intrínseca y 42% para la intención de ser físicamente activo en el futuro.

Análisis de mediación

Siguiendo lo propuesto por Baron y Kenny (1986), se comprobó el rol de mediación de la necesidad novedad (mediador) entre el clima motivacional que implica a la tarea (predictor) y la motivación intrínseca (consecuencia), en cuatro pasos. En un primer paso, el clima tarea predijo positiva y significativamente la necesidad psicológica básica de novedad ($\beta = .55; p < .01$). En un segundo paso, se mostró que el clima tarea predijo positiva y de forma significativa la motivación intrínseca ($\beta = .52; p < .01$). En un tercer paso la necesidad novedad predijo la motivación intrínseca de manera positiva y significativa ($\beta = .78; p < .01$). En un cuarto y último paso, se observó que la relación entre el clima tarea y la motivación intrínseca se redujo cuando se introducía la necesidad novedad. Los resultados mostraron que el efecto directo entre el predictor y la consecuencia decreció significativamente ($\beta = .14; p = .02$).

Por último, siguiendo los pasos anteriores, se constató el rol mediador de la motivación intrínseca (mediador) entre la necesidad novedad (predictor) y la intención de ser físicamente activo (consecuencia). En primer lugar, la necesidad novedad predijo de forma positiva y significativa la motivación intrínseca ($\beta = .78; p < .01$). En segundo lugar, la necesidad novedad predijo positiva y significativamente la intención de ser físicamente activo ($\beta = .53; p < .01$). En tercer lugar, la motivación intrínseca predijo la intención de ser físicamente activo de forma positiva y significativa ($\beta = .64$;

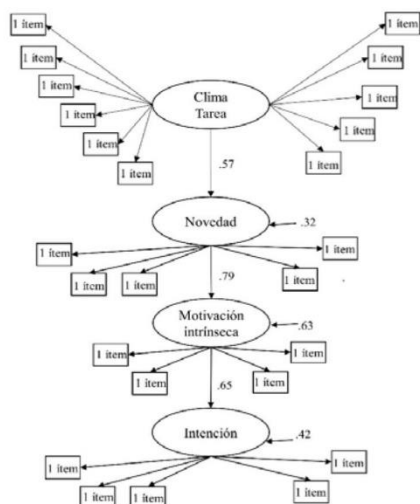


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales sobre las relaciones existentes entre el clima motivacional que implica a la tarea, la necesidad psicológica básica de novedad, la motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. Las varianzas explicadas se presentan junto a las flechas que están orientadas hacia la izquierda.

$p < .01$). Finalmente, al incluir la motivación intrínseca como mediador, el efecto directo entre la necesidad novedad (predictor) y la intención de ser físicamente activo, se redujo hasta el punto de que dejó de ser significativo ($\beta = .07$; $p = .32$).

En este sentido, estos resultados indican que en este estudio la necesidad novedad se comportó como un mediador parcial entre el clima motivacional que implica a la tarea y la motivación intrínseca, al mismo tiempo que la motivación intrínseca medió entre la necesidad novedad y la intención de ser físicamente activo.

Discusión

En este estudio se ha testado un modelo de ecuaciones estructurales para analizar las relaciones predictivas entre el clima motivacional que implica a la tarea, la necesidad de novedad y la motivación intrínseca, usando como consecuencia motivacional la intención de ser físicamente en el futuro.

En lo que respecta a las relaciones predictivas de las variables estudiadas, la primera parte del modelo de ecuaciones estructurales mostró que el clima tarea predijo positivamente la satisfacción de la necesidad de novedad. Estos resultados sugieren que la satisfacción de la necesidad de novedad podría estar asociada a una metodología que permita al alumnado descubrir cosas y experimentar nuevas sensaciones constantemente. Asimismo, los resultados de esta parte del modelo coinciden con los resultados obtenidos en otras investigaciones en relación con las necesidades de competencia, autonomía y relación con los demás. Por ejemplo, en los estudios de Méndez-Giménez et al. (2013), de Cox y Williams (2008), y de Moreno y Soledad (2007), el clima tarea fue un predictor positivo de la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas. La relación predictiva y positiva entre el clima que implica a la tarea y la satisfacción de esta posible nueva necesidad psicológica invitan a pensar que, la necesidad de novedad comparte ciertas similitudes con las necesidades de autonomía competencia y relación con los demás de la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2017).

Por otra parte, en la segunda parte del modelo se puede observar como la necesidad de novedad predijo de forma positiva la motivación intrínseca. Resultados que coinciden con los estudios de González-Cutre, Sicilia et al. (2016) y de González-Cutre y Sicilia (2018) y con los postulados teóricos establecidos por Deci y Ryan (2000) para las tres necesidades psicológicas básicas ya existentes. Además, en lo que respecta a la relación predictiva entre el clima tarea y la motivación intrínseca, el análisis de mediación mostró que existe una relación mediada por la necesidad novedad. En este sentido, la necesidad de novedad vuelve a mostrar rasgos comunes con las necesidades psicológicas básicas. Precisamente, otras investigaciones han evidenciado científicamente como las necesidades de autonomía, de relación con los demás, y de competencia, actuaban como mediadores que precedían una relación directa y positiva sobre los tipos de motivación más autodeterminados en alumnado de EF (e.g. Méndez-Giménez, et al., 2013; Ntoumanis, 2001; Standage, Duda & Ntoumanis, 2006). Estos resultados apoyan la idea

de que la necesidad de novedad podría desempeñar también la función de mediador psicológico. En la línea con lo que proponen González-Cutre, Sierra, Beltrán-Carrillo, Peláez-Pérez y Cervelló (2016), futuras intervenciones deberían incluir actividades, materiales y planteamientos novedosos durante las clases de EF, ya que, al verse sorprendidos, los estudiantes podrían aumentar sus niveles de interés y curiosidad, satisfacer esa necesidad de experimentar cosas nuevas, y, por tanto, aumentar sus niveles de motivación autodeterminada. Por ejemplo, una propuesta novedosa que está teniendo mucho éxito en la sociedad actual y se está incorporando de forma progresiva en las clases de EF, son los llamados Escape Room (Fernández-Río, 2018). Los Escape Room consisten en una actividad donde un grupo de personas trabaja en equipo, resolviendo tareas y acertijos que les permitirán salir de un espacio cerrado (Fernández-Río, 2018). En este sentido, sería interesante que futuras investigaciones analizaran los efectos de actividades de este tipo sobre la motivación de los estudiantes de EF y la satisfacción de la necesidad de novedad.

Finalmente, la motivación intrínseca se comportó como un predictor positivo de la intención de ser físicamente activo en el futuro por parte del alumnado. Este resultado coincide con otras investigaciones (e.g. Franco, Coterón, Gómez, Brito, & Martínez, 2017; Franco, Coterón, Gómez, & Laura de Franca; Hein, et al., 2004; Taylor, Ntoumanis, Standage, & Spray, 2010) y están en la línea con el modelo trans-contextual, el cual postula que lo que pasa durante la clase de EF puede afectar al comportamiento de los alumnos en su tiempo libre (Hagger & Chatzisarantis, 2012; Hagger et al., 2003; Vallerand, 1997). En relación con el modelo propuesto en este estudio, es interesante pensar que un docente que propone actividades novedosas en sus clases de EF puede aumentar la intención de practicar actividad física por parte del alumnado fuera del contexto escolar. Este hecho podría deberse a la variedad, la cual permite al alumnado conocer un mayor número de posibilidades de práctica actividad física en su tiempo libre (González-Cutre, Sierra, et al., 2016). En este sentido, si el docente en sus sesiones de EF amplía el abanico de tareas, actividades e incluso introduce deportes alternativos, estará brindando más oportunidades para que aquellos alumnos que durante la práctica de actividades y deportes tradicionales no se sentían competentes, ahora sí lo hagan. Como ha mostrado la literatura científica la competencia junto a la autonomía y la relación con los demás juegan un papel fundamental en la motivación humana.

El presente modelo de ecuaciones estructurales tiene varias limitaciones. En primer lugar, se analizó el efecto predictor y mediador de la novedad sin incluir el resto de las necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación con los demás). Esto supone no ofrecer la total verosimilitud del poder predictor de la novedad en comparación con las otras necesidades psicológicas básicas. En segundo lugar, las cargas factoriales de algunos ítems mostraron puntuaciones por debajo del valor comúnmente aceptado (.5). Aunque, los resultados de este trabajo deben ser tomados con precaución, el presente estudio ha ofrecido desde otro punto de vista que la necesidad de novedad podría ser considerada un mediador psicológico de la motivación humana. Dicha necesidad debe ser tomada en cuenta

por los docentes de EF ya que, como ha demostrado el modelo, el planteamiento de tareas, actividades, materiales y metodologías que se alejen de la rutina del alumnado, podría ayudar éstos a mejorar sus niveles de actividad física fuera del contexto escolar. Siguiendo la secuencia propuesta en este estudio, es fundamental que futuras investigaciones analicen el papel de la necesidad de novedad junto con las otras tres necesidades psicológicas para poder comprobar que realmente ésta es una necesidad psicológica básica.

Conclusiones

Este estudio ha mostrado, por un lado, la importancia de transmitir un clima que implique a la tarea por parte de los profesionales de la EF, y por otro, su relación con la necesidad de novedad, ya que ésta podría actuar como un mediador psicológico en el aumento de la motivación intrínseca, la cual (como ya había sido justificada en la literatura científica) produce un incremento de la intención de ser físicamente activo. En definitiva, la propuesta de tareas novedosas y variadas por parte del docente de EF ayuda a que los estudiantes conozcan diferentes posibilidades de práctica, y dichas posibilidades podrían motivar al alumnado a realizar actividad física fuera del contexto escolar.

Referencias.

- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics
- 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. doi: 10.6018/analesps.29.3.178511
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen, y J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Brunel, P. C. (1999). Relationship between achievement goal orientations and perceived motivational climate on intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 9(6), 365-374. doi:10.1111/j.1600-0838.1999.tb00258.x
- Cecchini, J. A., González, C., López, J., & Brustad, R. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación intrínseca y las opiniones y conductas de fair-play. *Revista Mexicana de Psicología*, 22(2), 469-479.
- Cervelló, E., Moreno, J. A., del Villar, F., & Reina, R. (2007). Desarrollo y validación de un instrumento de medida de las estrategias motivacionales empleadas en las clases de educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(2), 53-72.
- Corpus, J. H., McClintic-Gilbert, M. S., & Hayenga, A. O. (2009). Within-year changes in children's intrinsic and extrinsic motivational orientations: Contextual predictors and academic outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 34(2), 154-166. doi: 10.1016/j.cedpsych.2009.01.001
- Cox, A., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 222-239. doi: 10.1123/jsep.30.2.222
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Duda, J. L., Chi, L., Newton, M. L., Walling, M. D., & Catley, D. (1995). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 40-63.
- 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(4), 227-268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Fernández-Río, J. (2018). De los desafíos físicos cooperativos a las Educoop-Escape rooms. *Comunicación presentada en el En XI Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas*, Avilés, España.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, Á., & Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(5), 579-592. doi: 10.1111/sms.12470
- Franco, E., Coterón, J., Gómez, V., Brito, J., & Martínez, H. A. (2017). Influencia de la motivación y del flow disposicional sobre la intención de realizar actividad físico-deportiva en adolescentes de cuatro países. *Retos*, 31, 46-51.
- Franco, E., Coterón, J., Gómez, V., & Laura de Franza, A. (2017). Relación entre motivación, actividad física realizada en el tiempo libre y la intención futura de práctica de actividad física. Estudio comparativo entre adolescentes argentinos y españoles. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 6(1), 25-34. doi: 10.6018/280371
- George, D., & Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- González-Cutre, D., & Sicilia, Á. (2018). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 20(10), 1-17. doi:10.1177/1356336X18783980
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Beas-Jiménez, M., & Hagger, M. S. (2014). Broadening the trans-contextual model of motivation: a study with Spanish adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24, e306-e319. doi: 10.1111/sms.12142
- González-Cutre, D., Sierra, A. C., Beltrán-Carrillo, V. J., Peláez-Pérez, M., & Cervelló, E. (2016). A school-based motivational intervention to promote physical activity from a self-determination theory perspective. *The Journal of Educational Research*, 111(3), 320-330. doi:10.1080/00220671.2016.1255871
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159-169. doi: 10.1016/

- j.paid.2016.06.036
- Goudas, M., Biddle, S. J. H., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463. doi: 10.1111/j.2044-8279.1994.tb01116.x
- Gutiérrez, M. (2014). Relaciones entre el clima motivacional, las experiencias en educación física y la motivación intrínseca de los alumnos. *Retos*, 26, 9-14.
- Hair, J., Black, B., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7ª Ed.). Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: a review of the trans-contextual model. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 195-212. doi:10.1007/s10212-011-0082-5
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., Culverhouse, T., & Biddle, S. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: A Trans-Contextual Model. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 784-795.
- Hein, V., Mäür, M., & 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. doi: 10.1177/1356336X04040618
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40. doi: 10.1186/1479-5868-7-40
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Cecchini-Estrada, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en Educación Física. *Aula Abierta*, 41(1), 63-72
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., & 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. doi:10.1017/S1138741600001724
- Moreno, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Moreno, J. A., & Soledad, L. (2007). Predicción de la importancia concedida a la EF según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza*, 25, 137-155.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in Physical Education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225-242. doi: 10.1348/000709901158497
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: Ediciones de la OMS. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: Guilford Press.
- Roth, M., & Hammelstein, P. (2012). The need inventory of sensation seeking (NISS). *European Journal of Psychological Assessment*, 28, 11-18. doi: 10.1027/1015-5759/a000085
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Silvia, P. J. (2005). What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest. *Emotion*, 5, 89-102.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the psychology of interest*. New York: Oxford University Press.
- Sproule, J., Wang, C. K., Morgan, K., McNeill, M., & 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. doi: 10.1016/j.paid.2007.02.017
- Standage, M., Duda, J. L., & 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(1), 97-110.
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77(1), 100-110. doi: 10.1080/02701367.2006.10599336
- Sylvester, B. D., Jackson, B., & Beauchamp, M. R. (2018). The Effects of Variety and Novelty on Physical Activity and Healthy Nutritional Behaviors. En A. J. Elliot (Ed.): *Advances in Motivation Science* (pp. 169-202). New York: Elsevier.
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., & 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. doi: 10.1123/jsep.32.1.99
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Ed.): *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. En G. C. Roberts (Ed.): *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-319). Champaign, IL: Human Kinetics
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201. doi: 10.1207/s15327841mpee1003_4
- Vílchez, P., & Ruiz, F. (2016). Clima motivacional en Educación Física y actividad físico-deportiva en el tiempo libre en alumnado de España, Costa Rica y México. *Retos*, 29, 195-200.

Artículo 3: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., & Sáenz-López, P. (2020). Complementing the self-determination theory with the need for novelty: motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>

Indicios de calidad de la revista (Frontiers in Psychology) en la que se publicó el artículo: IF 2020 JCR = 2.988; Q2 en SSCI Psychology, Multidisciplinary (56/197). Indexada en Scopus. Incluida en MIAR con un ICDS en 2020 de 10.5. Clasificada como A por C.I.R.C. El artículo, que se publicó en julio de 2020, ha sido citado 7 veces en revistas de la colección principal de la base de datos de WOS (lo que muestra el interés que el artículo ha despertado en la comunidad científica).



Complementing the Self-Determination Theory With the Need for Novelty: Motivation and Intention to Be Physically Active in Physical Education Students

Carlos Fernández-Espínola, Bartolomé J. Almagro*, Javier A. Tamayo-Fajardo and Pedro Sáenz-López

Department of Integrated Didactics, Faculty of Education, Psychology and Sports Sciences, Universidad de Huelva, Huelva, Spain

OPEN ACCESS

Edited by:

Antonio Baena Extremera,
University of Granada, Spain

Reviewed by:

Isabel Castillo,
University of Valencia, Spain
Roberto Ferriz,
University of Zaragoza, Spain

*Correspondence:

Bartolomé J. Almagro
almagro@dempc.uhu.es

Specialty section:

This article was submitted to
Educational Psychology,
a section of the journal
Frontiers in Psychology

Received: 30 April 2020

Accepted: 09 June 2020

Published: 03 July 2020

Citation:

Fernández-Espínola C,
Almagro BJ, Tamayo-Fajardo JA and
Sáenz-López P (2020)

Complementing
the Self-Determination Theory With
the Need for Novelty: Motivation
and Intention to Be Physically Active
in Physical Education Students.

Front. Psychol. 11:1535.
doi: 10.3389/fpsyg.2020.01535

The theoretical framework of the self-determination theory establishes that the satisfaction of basic psychological needs and more self-determined motivational forms are related to positive behavioral consequences and, therefore, may increase the intention to be physically active in Physical Education students. In this sense, the need for novelty has been proposed as a psychological need by recent scientific evidence, so it is necessary to prove its possible contribution to the prediction of young people's behavior. Therefore, the main objective of the study was to test a model that analyzed the power of prediction of the satisfaction of the needs for autonomy, competence, relatedness, and novelty as well as the motivation experienced in Physical Education on the intention to be physically active. A questionnaire was administered to 1665 Physical Education students with an average age of 12.43 years (SD = 1.87), of which 835 were boys and 830 were girls. An adaptation of the Spanish educational context of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES) that includes the need for novelty, the Perceived Locus of Causality Scale (PLOC), and the Intention to be Physically Active Scale (IPAS) was used. Path analysis results showed that the satisfaction of the psychological needs for autonomy, competence, relatedness, and novelty predicted autonomous motivation. On the other hand, the need for autonomy positively predicted controlled motivation, while the satisfaction of relatedness did so negatively. The need for competence and autonomous motivation positively predicted the intention to be physically active in Physical Education students, obtaining an explained variance of 33%. However, controlled motivation was not related in a statistically significant way to the intention to be physically active. In conclusion, the results of the hypothesized model highlight the importance of satisfying all the basic psychological needs (including novelty) and give special emphasis to the need for competence, since it predicts autonomous motivation and the intention to be physically active outside of the educational context.

Keywords: self-determination theory, psychological needs, school education, secondary education, physically active

INTRODUCTION

Despite the multiple benefits that regular physical activity provides in children and adolescents (e.g., Janssen and LeBlanc, 2010), increasing adherence to it and reducing sedentariness among this demographic continues to be a major global health issue (WHO, 2019). In recent years, the study of motivation has been widely applied to the field of physical activity by being considered as that which energizes and gives direction to human behavior (Ryan and Deci, 2017) and, therefore, is very useful as a concept to analyze aspects related to adherence to activity (e.g., Ryan et al., 1997; Teixeira et al., 2012).

As such, one of the principal theories that focuses on the workings of motivational processes in human beings is the self-determination theory (SDT; Deci and Ryan, 1985, 2000; Ryan and Deci, 2017). SDT identifies the existence of three basic psychological needs which are universal and inherent in all individuals. These are autonomy, competence, and relatedness. “Autonomy” refers to a person’s need to see themselves as the origin of their own actions and to experience actions of their own choosing; “competence” refers to the need to control the result and achieve efficiency; and “relatedness” refers to the need to be connected to others (Ryan and Deci, 2017). These three needs explain the regulation of people’s behavior, established on a motivational continuum, which fluctuates between autonomous motivation (i.e., intrinsic regulation, integrated regulation, and identified regulation), passes through more controlled forms of motivation (i.e., introjected regulation and external regulation), and ends with the absence of regulation or amotivation (Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2000, 2017; Vansteenkiste et al., 2010). Intrinsic motivation concerns activities carried out to generate pleasant sensations or for enjoyment and inherent interest. In identified regulation, the person consciously values an activity and experiences a high degree of volition to act. In integrated regulation, the person values the activity and finds it to be consistent with other interests. Introjected regulation refers to behaviors performed by avoidance of negative feelings (like shame or anxiety) for failure and by rewards of self-esteem for success. External regulation comprises behaviors which are imposed by a system of rewards and punishments. Finally, amotivation concerns to lacking intentionality (Ryan and Deci, 2020). SDT suggests that the satisfaction of these basic psychological needs is associated with autonomous motivation, while frustration of the same is related to controlled motivation and amotivation (Ryan and Deci, 2017).

As a complement to SDT, Vallerand (1997, 2001) developed the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation (HMIEM), identifying the existence of three distinct levels of motivation: global (general motivation of the subject), contextual (motivation within a specific context, such as Physical Education classes), and situational (motivation experienced during the course of a Physical Education session or a particular activity). This model established that motivation at any of these levels is influenced by social factors (e.g., the interpersonal style of the teacher); that the perception of the three basic psychological needs mediates the effect between these social factors and motivation; and that motivation brings a series of consequences

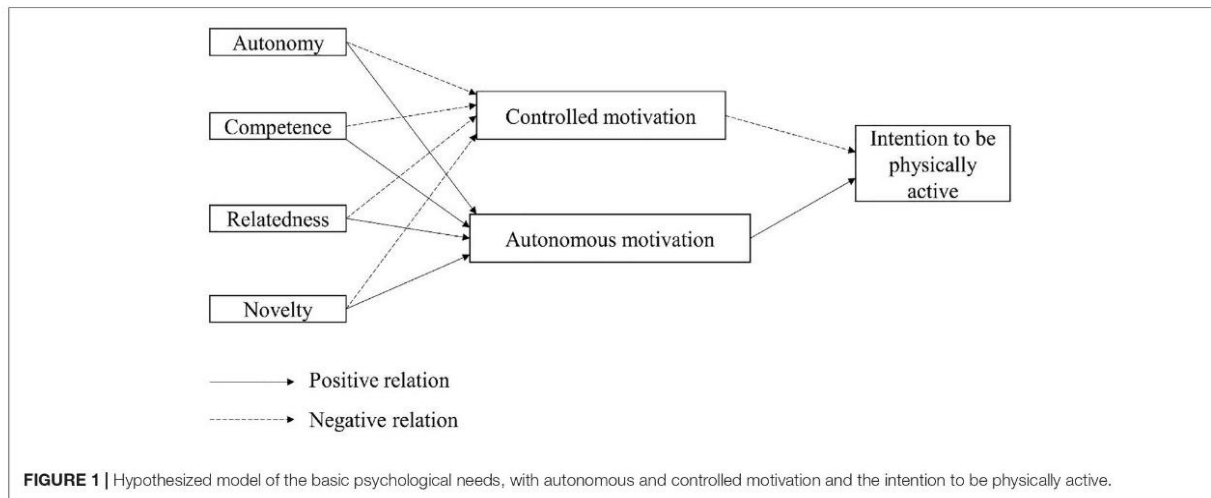
across a wide variety of contexts (Ryan and Deci, 2017), including in Physical Education (e.g., Van den Berghe et al., 2014). In this way, the scientific literature has shown how satisfaction of the needs for competence, autonomy and relatedness increases the most self-determined types of motivation (Ntoumanis, 2001; Standage et al., 2006; Fin et al., 2019), and this leads to positive behavioral consequences in students, some of which are associated with the practice of physical activity outside of the school context (e.g., the intention to be physically active; Hein et al., 2004; Mouratidis et al., 2008; Lim and Wang, 2009).

Within this context, González-Cutre et al. (2016) recently opened a new line of investigation concerning the functioning of motivational processes. These authors proposed that the need for novelty, understood as the need to experience something that has not been experienced previously or that diverges from the daily routine, could be considered as a new basic psychological need within SDT. In fact, several studies have proposed more new candidate-needs in the last few years (Vansteenkiste et al., 2020).

The fourth mini-theory of SDT, or in other words, the basic psychological needs theory (BPNT), analyze the relations between the basic psychological need satisfactions and frustrations on well-being and the ill-being (Ryan and Deci, 2017). Within BPNT, Ryan and Deci (2017) established six criteria that a candidate need should meet to be including as a basic psychological need: (1) the satisfaction of this candidate must be strongly associated with well-being, health and psychological integrity, while its frustration must be negatively associated with these consequences and positively related with ill-being; (2) it must specify the experiences and contents that lead to well-being; (3) candidate need should be a significant and constant mediator of the relationships between personal and social factors and the motivational and psychological functioning of the individual; (4) any new candidate should act as a growth need and not as a deficit need, meaning that the new basic psychological need must act in accordance with the three existing needs and not as a substitute for one of them when they become frustrated or threatened; (5) it should be a precursor and not a consequence within the motivational process of self-determination theory; and (6) it must work universally for all ages and cultures.

In this sense, Bagheri and Milyavskaya (2020) have proposed and analyzed a similar key-concept to novelty as candidate new. These authors showed how the novelty-variety (personal perception of doing or experimenting something new and the possibility of different combinations) fulfilled some criteria; since novelty-variety was a factor separated from the other needs, the findings did not depend on the age of the participants or novelty-seeking preferences, and when novelty-variety was thwarted, there was a reduction on well-being.

In this line, novelty (excluding the variety-feature) has also fulfilled some criteria. González-Cutre et al. (2016) showed through a confirmatory factor analysis that the need for novelty is a distinct construct to those of autonomy, competence, and relatedness. These results have coincided with recent findings by Trigueros et al. (2019) in a study to validate the Spanish version of the Basic Psychological Needs Satisfaction Scale for Physical Education classes. The confirmatory factor analysis also showed



the need for novelty as an independent factor. Likewise, the studies by González-Cutre et al. (2016, 2020) and González-Cutre and Sicilia (2019) have demonstrated how the aforementioned construct is positively associated with the most self-determined types of motivation and with positive consequences, such as life satisfaction, enjoyment, and vitality in Physical Education. González-Cutre et al. (2020) also showed the moderating role of openness to experience in the association between the novelty need satisfaction and well-being.

This existing relationship between the need for novelty and positive consequences has now become the object of study in other contexts. In particular, Birdsell (2018) has recently shown a positive correlation between the satisfaction of the need for novelty and the commitment to and satisfaction of learning English for a group of Japanese students. To this extent, the recent scientific evidence indicates that novelty could be a basic need within BPNT. However, it is still necessary to analyze whether similar benefits emerge at the cognitive, behavioral and physiological level, and in various contexts (Vansteenkiste et al., 2020).

In terms of the role played by the need for novelty with respect to physical activity, little is currently known. In fact, the study by Fernández-Espínola et al. (2020) is the only published investigation on the satisfaction of the need for novelty and its behavioral consequences in relation to the practice of physical activity (the intention to be physically active in the future). The results of this investigation showed that the need for novelty was associated with the intrinsic motivation of Physical Education students and the growth of their intention to be physically active in the future. However, the traditional basic psychological needs were not included in this study. Therefore, further study is required of the role of the need for novelty when combined with the other three psychological needs in a sequence that includes some variable related to the practice of physical activity as a consequence.

Thus, taking into account the importance that knowing young people's intention to be physically active could have

for global health, just like the lack of studies that relate the need for novelty with behavioral consequences within SDT, the objective of the present study was to test the interrelations between the need for novelty and the basic psychological needs, autonomous motivation, controlled motivation and the intention to be physically active in the future. Using a model which hypothesizes that the three existing basic psychological needs, as well as novelty, would act as positive predictors of autonomous motivation and as negative predictors of controlled motivation. In turn, autonomous motivation would act as a positive predictor of the intention to be physically active, while controlled motivation would act as a negative predictor of the same (see Figure 1).

MATERIALS AND METHODS

Participants

The sample of this investigation was composed of 1665 students of Physical Education, who were studying between the 5th year of primary school up to the first year of the high school diploma (equivalent to first year of A-level study) and belonged to 15 educational institutions (12 public schools and three private schools) in the province of Huelva (Spain). Specifically, the sample constituted 835 boys and 830 girls, of ages ranging from 10 to 18 years old ($M = 12.43$, $SD = 1.87$). Convenience sampling was used to select the all the participants. Students received two physical education sessions per week.

Measures

Basic Psychological Needs

The most recent version of the Measurement of Psychological Needs Scale was employed (González-Cutre and Sicilia, 2019), which was adapted from the *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos and Michailidou, 2006) for the Spanish educational setting, to which the authors added the need for novelty. The scale consisted of a total of 17 items

grouped into four aspects (four items per aspect, except for the novelty aspect, which consisted of five items): autonomy (e.g., “I have the opportunity to choose how to exercise”), competence (e.g., “I exercise efficiently”), relatedness to others (e.g., “I feel very comfortable when I exercise with friends”) and novelty (e.g., “I think that I often discover new things”). The preceding phrase was “In my Physical Education classes...”. The responses were scored using a Likert scale with five options, from 1 (corresponding to *Totally agree*) to 5 (corresponding to *Totally disagree*). The internal consistency of this scale was 0.83 for the need for novelty, 0.74 for the need for relatedness, 0.73 for the need for autonomy, and 0.70 for the need for competence. Factorial validity of the Psychological Needs Scale was examined using confirmatory factor analysis (CFA), which offered acceptable fit indices ($\chi^2 = 417.21$, $p = 0.00$, $\chi^2/\text{g.l.} = 3.69$, CFI = 0.92, IFI = 0.92, TLI = 0.91, SRMR = 0.05, RMSEA = 0.06).

Autonomous and Controlled Motivation

The factors of intrinsic regulation, identified regulation, introjected regulation and external regulation were used from the Perceived Locus of Causality Scale in Physical Education, tested in the Spanish context by Moreno-Murcia et al. (2009) from the *Perceived Locus of Causality Scale* (PLOC; Goudas et al., 1994). Each factor is composed of 4 items: intrinsic regulation (e.g., “Because physical education is fun”), identified regulation (e.g., “Because I want to learn sporting skills”), introjected regulation (“Because I would feel bad about myself if I didn’t do it”) and external regulation (e.g., “Because I’ll have problems if I don’t do it”). The responses were scored using a Likert scale, with a scoring system range from 1 (*Totally disagree*) to 7 (*Totally agree*). The phrase preceding the items was “I participate in Physical Education classes...”. The internal consistency was 0.78 for intrinsic regulation, 0.78 for identified regulation, 0.69 for introjected regulation, and 0.70 for external regulation. The data from this study revealed adequate psychometric properties of the PLOC in PE using CFA ($\chi^2 = 520.60$, $p = 0.00$, $\chi^2/\text{g.l.} = 3.25$, CFI = 0.92, IFI = 0.92, TLI = 0.91, SRMR = 0.06, RMSEA = 0.06). In order to calculate autonomous motivation, the sum of intrinsic regulation subscale weighted by two and of identified regulation subscale was used. Similarly, in order to calculate controlled motivation, the sum of external regulation scale multiplied weighted by two and of introjected regulation scale was used (Hagger et al., 2014).

Intentionality to Be Physically Active

The adapted and translated (into Spanish) version (Moreno-Murcia et al., 2007) of *Intention to be Physically Active Scale* (IPAS) by Hein et al. (2004). The scale was introduced with the phrase “With respect to your intention to practice some form of physical activity...”. The scale was composed of five items in order to measure the intention to be physically active (e.g., “I regularly practice sport in my free time”). The responses were scored using a Likert scale, ranging from 1 (*Totally disagree*) to 5 (*Totally agree*). Cronbach’s alpha was 0.77. The CFA showed acceptable fit indices ($\chi^2 = 24.45$, $p = 0.00$, $\chi^2/\text{g.l.} = 4.89$, CFI = 0.99, IFI = 0.99, TLI = 0.98, SRMR = 0.02, RMSEA = 0.08).

Procedure

The present study was developed in accordance with current legislation in Spain concerning investigative studies of people and in line with the ethical principles of the American Psychological Association (2020). Firstly, the permission of the Ethics Committee of Biomedical Investigation of Andalusia (Spain) was obtained. The next measure completed to enable data collection was to establish contact with the management team of each of the educational institutions, with the intention of informing them about the aims of our investigation and to request their cooperation. Subsequently, given that the sample consisted of subjects who were minors, authorization in the form of a written signature was requested from their legal guardians so that they could participate in the study. Once authorization was granted, the questionnaires were distributed in the presence of the principal researcher, who gave a brief explanation of the objectives of the study, set out a series of guidelines on how to complete the questionnaires and addressed any issues that arose from the reading and comprehension of some of the items, emphasizing anonymity and the importance of providing honest answers. In general, the time required to complete the questionnaire was 15 minutes.

Data Analysis

Firstly, the data matrix was filtered, followed by an analysis of the reliability of the data and calculation of the variables. Then, descriptive statistics of said variables and bivariate correlations were calculated. Moreover, a path analysis was completed with the aim of analyzing the hypothesized predictive relationships between the study variables using the method of estimation of maximum authenticity. Regarding indirect effects, Preacher and Hayes’ (2008) methods of multiple mediation were used, generating the limits of confidence for the indirect effects through bootstrapping. In order to verify the validity of the model, the following goodness-of-fit indices were taken into account: the CFI (*Comparative Fit Index*), the IFI (*Incremental Fit Index*), the TLI (*Tucker Lewis Index*), the ratio between chi-squared and degrees of freedom ($\chi^2/\text{g.l.}$), the SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*), and RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) combined with its confidence interval (CI) of 90%. The aforementioned goodness-of-fit indices are considered acceptable when the values of CFI, IFI, and TLI are greater than 0.90 (Hu and Bentler, 1995), 0.08 or lower for RMSEA (Browne and Cudeck, 1993) and SRMR (Hu and Bentler, 1999), and between 2 and 3 for $\chi^2/\text{g.l.}$ (Schermelleh-Engel et al., 2003). This analysis was completed with the statistical programs SPSS 23.0 and Amos 23.0.

RESULTS

Descriptive Analysis and Bivariate Correlations

In Table 1, the descriptive statistics (mean, standard deviation, skewness and kurtosis) and bivariate correlations are shown. In terms of the mean scores of the motivational regulations,

TABLE 1 | Descriptive statistics and bivariate correlations of the study variables.

Variables	RG	M	SD	S	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Autonomy	1-5	3.40	0.86	-0.27	-0.30	-	0.53**	0.34**	0.64**	0.47**	0.47**	0.33**	0.08**	0.50**	0.18**	0.33**
2. Competence	1-5	3.96	0.76	-0.67	0.01	-	-	0.46**	0.54**	0.59**	0.60**	0.27**	-0.03	0.63**	0.08**	0.52**
3. Relatedness	1-5	4.18	0.79	-0.91	0.16	-	-	-	0.46**	0.43**	0.41**	0.11**	-0.07**	0.45**	-0.17	0.34**
4. Novelty	1-5	3.83	0.89	-0.76	0.19	-	-	-	-	0.54**	0.55**	0.27**	0.01	0.58**	0.11**	0.37**
5. Intrinsic R	1-7	5.83	1.15	-1.21	1.36	-	-	-	-	-	0.76**	0.26**	-12**	0.98**	0.00	0.48**
6. Identified R	1-7	5.84	1.13	-1.33	1.86	-	-	-	-	-	-	0.36**	-0.02	0.89**	0.11**	0.53**
7. Introjected R	1-7	4.39	1.43	-0.21	-0.54	-	-	-	-	-	-	-	0.51**	0.31**	0.75**	0.24*
8. External R	1-7	3.87	1.54	-0.06	-0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.09**	0.95**	-0.04
9. Autonomous M	3-21	17.50	3.26	-1.30	1.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.53**
10. Controlled M	3-21	12.12	4.00	-0.04	0.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05*
11. Intention	1-5	4.22	0.80	-1.18	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* $p < 0.05$ ** $p < 0.01$; M, mean; SD, standard deviation; S, skewness; C, kurtosis; R, regulation; RG, range; M, motivation.

identified regulation, followed by intrinsic motivation, showed the highest value. Autonomous motivation showed higher mean score than controlled motivation. With respect to the mean scores of the basic psychological needs, the need for relatedness, followed by the need for competence, displayed the highest score.

In turn, in the correlation analysis it was observed that all the basic psychological needs correlated positively and significantly with the intention to be physically active and with all types of motivation, except for external regulation, where the need for autonomy correlated positively and significantly, whilst the need for relatedness correlated negatively and significantly. Regarding the correlation of motivational regulations and the intention to be physically active, all types of motivation correlated positively and significantly, except for external regulation.

Path Analysis

The results of the hypothesized model, where autonomous motivation and controlled motivation, respectively interceded positively and negatively between the satisfaction of the basic psychological needs and the intention to be physically active, showed that the need for novelty and the three basic psychological needs were positive and significant predictors of autonomous motivation, and that the latter also behaved as a positive predictor of intention. In turn, controlled motivation was only predicted significantly by the needs for relatedness (negatively) and autonomy (positively), and contrary to what was expected, behaved as a positive but insignificant predictor of intention. However, this model did not show adequate goodness-of-fit indices, $\chi^2 = 144.99$, $p < 0.05$, $\chi^2 / g.l. = 28.99$, CFI = 0.97, IFI = 0.97, TLI = 0.85, SRMR = 0.043, RMSEA = 0.13, 90% CI [0.11, 0.14].

In this regard, with the aim of obtaining an improved fit of the model, the three relationships that showed an insignificant weight of regression (between the needs for competence and novelty with controlled motivation, and between the latter and the intention to be physically active) were eliminated, and the modified indices of the model were then observed. These suggested that the model could be improved, adding a direct relationship between the need for competence and the intention

to be physically active. Thus, considerable improvements were achieved for the goodness-of-fit indices: $\chi^2 = 14.59$, $p < 0.05$, $\chi^2 / g.l. = 2.09$, CFI = 0.99, IFI = 0.99, TLI = 0.99, SRMR = 0.011, RMSEA = 0.026, 90% CI [0.005, 0.044].

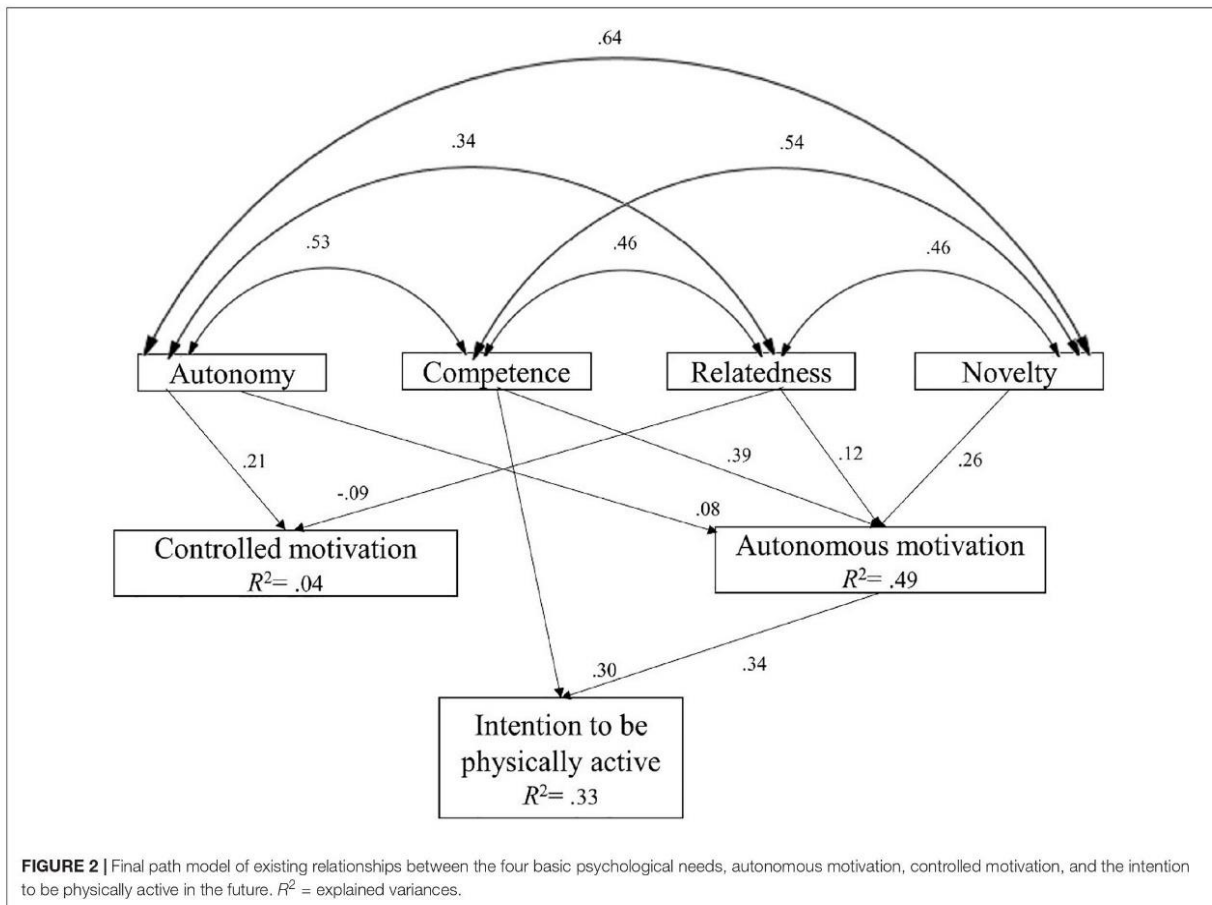
The results of this model (see Figure 2) showed that satisfaction of the needs for autonomy ($\beta = 0.08$, $p < 0.001$), competence ($\beta = 0.39$, $p < 0.001$), relatedness to others ($\beta = 0.12$, $p = 0.001$) and novelty ($\beta = 0.26$, $p < 0.001$) were positive and significant predictors of autonomous motivation. In turn, with regard to controlled motivation, the need for autonomy acted as a positive predictor ($\beta = 0.21$, $p < 0.001$), and the need for relatedness as a negative predictor ($\beta = -0.09$, $p < 0.001$).

With respect to the intention to be physically active, this was predicted by autonomous motivation ($\beta = 0.34$, $p < 0.001$) and the need for competence (direct effect: $\beta = 0.30$, $p < 0.001$; indirect effect: $\beta = 0.13$, $p < 0.001$). Likewise, other indirect effects of intention to be physically active were found with respect to the need for autonomy ($\beta = 0.03$, $p < 0.001$), novelty ($\beta = 0.09$, $p < 0.001$) and relatedness to others ($\beta = 0.04$, $p < 0.001$). The explained variances were 49% for autonomous motivation, 4% for controlled motivation, and 33% for the intention to be physically active.

DISCUSSION

The objective of this study was to test the interrelationships between the need for novelty and the basic psychological needs, as well as motivation and the intention to be physically active in the future, through the use of a model which hypothesized that all the needs would act as positive predictors of autonomous motivation, and as negative predictors of controlled motivation. Equally, autonomous motivation would act as a positive predictor of the intention to be physically active, while controlled motivation would act as a negative predictor of the same. The results obtained have demonstrated partial support for the hypothesized model.

Firstly, the need for novelty and the three existing basic psychological needs predicted autonomous motivation both positively and significantly. These results were consistent with our model and the findings of González-Cutre and Sicilia (2019),



Trigueros et al. (2019), and González-Cutre et al. (2020), where the types of autonomous motivation were positively predicted by the satisfaction of the four needs. This supports the idea that the need for novelty acts in synergy with the other three basic psychological needs, thus fulfilling one of the criteria established by Ryan and Deci (2017). For these authors, the fourth criterion that a proposed need must fulfill in order to be included in BPNT is that it acts as a growth need and not as a deficit need, meaning that the new basic psychological need must act in accordance with the three existing needs and not as a substitute for one of them when they become frustrated or threatened.

On the other hand, with respect to controlled motivation, the results obtained were not the same as those hypothesized. Only the needs for autonomy and relatedness were associated with it. The need for relatedness predicted controlled motivation negatively, while, contrary to what was expected, autonomy behaved as a positive predictor of the same. Currently, it is possible to compare these results only with the findings of González-Cutre et al. (2020), because this is the only study to have included controlled motivation within a similar motivational sequence. The results of the investigation by González-Cutre et al. (2020) showed that the need for competence acted as a negative predictor of controlled motivation, in accordance with

the hypothesis of the proposed model. The satisfaction of a basic psychological need as a predictor of controlling motivation may be due to the fact that supporting autonomy, competence, and relatedness is positively correlated with introjected regulation and negatively and weakly correlated with external regulation (Vasconcellos et al., 2019).

Finally, with regard to the intention to be physically active, the results partially supported those proposed in the hypothesized model. In this regard, intention was predicted positively and directly by autonomous motivation, while no significant relationship was found with controlled motivation. These results agree with previous investigations (Hein et al., 2004; Taylor et al., 2010), where the most self-determined types of motivation behaved as positive predictors of the intention to be physically active in the future, providing evidence which supports the idea that what happens in Physical Education classes can affect students' behavior in their free time (Hagger et al., 2003; Hagger and Chatzisarantis, 2012; Ferriz et al., 2016). Moreover, it was found that satisfaction of the need for competence was the only one that directly affected this variable. In the study by González-Cutre et al. (2020), the need for competence was also the only one to present direct effects on the two consequences concerned (enjoyment and vitality). In this line, the recent

systematic review and meta-analysis by Vasconcellos et al. (2019) has showed that the need for competence presents higher direct effects on adaptive outcomes than the need for autonomy or need for relatedness. As a result, it seems that the need to control and succeed in tasks by themselves could be a key factor in determining whether the practice of physical activity during childhood and adolescence is continued into adult life.

Likewise, the intention to be physically active was also indirectly predicted by the needs for autonomy, relatedness and novelty, the last of which presented the largest indirect effect. These results support the mediating role played by motivation in the existing relationship between the satisfaction of basic psychological needs, including the need for novelty, and its consequences, thus partially fulfilling another of the criteria established by Ryan and Deci (2017) to be able to include a new need in their theory. For these authors, any new need should behave as a constant and significant mediator of relationships between personal and social factors and the motivational functioning and psychology of the individual.

On the other hand, the principal limitations found in the study must be addressed, as well as future lines of investigation. Firstly, being of cross-sectional design, this study has not been able to analyze whether the satisfaction of the need for novelty is associated with positive consequences over a long period of time. It would be interesting for future studies to utilize a longitudinal design in order to explore this. Secondly, no social factors (e.g., interpersonal style of the teacher) have been measured in this study, and so it has not been able to assess the effect of measuring satisfaction of the need for novelty against social factors, motivation and their consequences. Future studies should analyze the role played by the need for novelty together with the three basic psychological needs in the complete sequence proposed by the theory of self-determination. Thirdly, neither integrated regulation nor amotivation was measured in this study. Finally only the relations of the satisfaction of the basic psychological needs have been analyzed in this study. It would be interesting for future investigations to explore the importance that the frustration of these needs has upon the intention to be physically active in the future.

CONCLUSION

In conclusion, the results of the hypothesized model have shown the importance of satisfying the need for novelty together with the other basic psychological needs (with special emphasis on the need for competence) in Physical Education classes, because this predicts the autonomous motivation and intention to be physically active of students in the future, outside of the school context.

As the results of the present study indicate, if teachers of Physical Education wish to increase the intention of their students to be physically active in the future, they must consciously try to generate a learning atmosphere in their classes that satisfies both the traditional basic psychological needs and the need for novelty (setting novel tasks and challenges

that go beyond the daily routine), because said satisfaction predicts autonomous motivation and, consequently, grows the intention to practice physical activity in the future, outside of the educational context. In line with what is proposed by González-Cutre and Sicilia (2019), we suggest that, in order to introduce novel themes in Physical Education classes, teachers could apply methodologies unrelated to traditional approaches (e.g., gamification), use different materials, introduce the use of TIC, take students away from the school in order to practice physical activity (e.g., climbing and hiking), or call in experts so that students can take part in activities that are different to those typically taught in the educational center (e.g., parkour and zumba). Furthermore, the results of the study highlight the satisfaction of the need for competence above the other needs, because this directly predicts intention. Therefore, it is necessary for teachers to put special emphasis on proposing motor tasks and challenges that are achievable for the students, in order to help them to establish personal improvement as a principal objective, to allow them sufficient time to practice, to offer fundamentally positive encouragement, etc.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

ETHICS STATEMENT

The studies involving human participants were reviewed and approved by the Portal de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía (Spain) (<https://www.juntadeandalucia.es/salud/portaldeetica/>). Written informed consent to participate in this study was provided by the participants' legal guardian/next of kin.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

CF-E was responsible for conducting the study process, collaborating in the design of the study, collecting the data, conducting a preliminary analysis, and writing part of the manuscript. BA collaborated in the design of the study, was responsible for carrying out the analysis of the data and writing the results, collaborated in writing various sections of the manuscript, and has reviewed the final version. JT-F collaborated in the writing of the article and reviewed the final version. PS-L had primary responsibility for the design of the study, collaborated in the writing of the article, and reviewed the final version. All the authors collaborated significantly in the preparation of the manuscript and have given their approval to the final version of the article.

FUNDING

Thanks to the research project "In search of well-being and academic performance through motivation and emotions

in the classroom,” financed by *Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020* (UHU-1259909. Ref.: PID2019-106918GB-I00), which made this study possible. This work was supported too by the *Grupo de Educación, Motricidad e Investigación Onubense* (HUM643) and by the *Centro de Investigación en*

Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social (COIDESO), of the *Universidad de Huelva*. In addition, the study has received aid to co-finance the payment of publication fees from the Vice-Rector's Office for Research at the *Universidad de Huelva*.

REFERENCES

- American Psychological Association (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association*, 7th Edn. Washington, DC: American Psychological Association, doi: 10.1037/0000165-000
- Bagheri, L., and Milyavskaya, M. (2020). Novelty-variety as a candidate basic psychological need: new evidence across three studies. *Motiv. Emot.* 44, 32–53. doi: 10.1007/s11031-019-09807-4
- Birdsell (2018). Understanding students' psychological needs in an English learning context. *J. Lib. Arts Dev.* 2, 1–14.
- Browne, M. W., and Cudeck, R. (1993). “Alternative ways of assessing model fit,” in *Testing Structural Equation Models*, eds K. A. Bollen and J. S. Long (Newbury Park: Sage), 136–162.
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum, doi: 10.1007/978-1-4899-2271-7
- Deci, E. L., and Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychol. Inq.* 11, 227–268. doi: 10.1207/S15327965PLI1104_01
- Fernández-Espinola, C., Almagro, B. J., and Tamayo Fajardo, J. A. (2020). Prediction of physical education students' intention to be physically active: a model mediated by the need for novelty. *Retos* 37, 442–448.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, A., and Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: a self-determination theory-based longitudinal approach. *Scand. J. Med. Sci. Sport.* 26, 579–592. doi: 10.1111/sms.12470
- Fin, G., Moreno-Murcia, J. A., León, J., Baretta, E., and Nodari Júnior, R. J. (2019). Teachers' interpersonal style in physical education: exploring patterns of students' self-determined motivation and enjoyment of physical activity in a longitudinal study. *Front. Psychol.* 9:2721. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02721
- González-Cutre, D., Romero-Elias, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., and Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motiv. Emot.* 44, 295–314. doi: 10.1007/s11031-019-09812-7
- González-Cutre, D., and Sicilia, Á (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *Eur. Phys. Educ. Rev.* 25, 859–875. doi: 10.1177/1356336X18783980
- González-Cutre, D., Sicilia, Á, Sierra, A. C., Ferriz, R., and Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Pers. Individ. Dif.* 102, 159–169. doi: 10.1016/j.paid.2016.06.036
- Goudas, M., Biddle, S., and Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *Br. J. Educ. Psychol.* 64, 453–463. doi: 10.1111/j.2044-8279.1994.tb01116.x
- Hagger, M. S., and Chatzisarantis, N. L. D. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: a review of the trans-contextual model. *Eur. J. Psychol. Educ.* 27, 195–212. doi: 10.1007/s10212-011-0082-5
- Hagger, M. S., Culverhouse, T., Chatzisarantis, N. L. D., and Biddle, S. J. H. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: a trans-contextual model. *J. Educ. Psychol.* 95, 784–795. doi: 10.1037/0022-0663.95.4.784
- Hagger, M. S., Hardcastle, S. J., Chater, A., Mallett, C., Pal, S., and Chatzisarantis, N. L. D. (2014). Autonomous and controlled motivational regulations for multiple health-related behaviors: between- and within-participants analyses. *Heal. Psychol. Behav. Med.* 2, 565–601. doi: 10.1080/21642850.2014.912945
- Hein, V., Müür, M., and Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *Eur. Phys. Educ. Rev.* 10, 5–19. doi: 10.1177/1356336x04040618
- Hu, L.-T., and Bentler, P. M. (1995). “Evaluating model fit,” in *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*, ed. R. H. Hoyle (Thousand Oaks, CA: Sage), 76–99.
- Hu, L. T., and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct. Equ. Model.* 6, 1–55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Janssen, I., and LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 7:40. doi: 10.1186/1479-5868-7-40
- Lim, B. S. C., and Wang, C. K. J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychol. Sport Exerc.* 10, 52–60. doi: 10.1016/j.psychsport.2008.06.003
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., and 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. *Span. J. Psychol.* 12, 327–337. doi: 10.1017/S1138741600001724
- Moreno-Murcia, J. A., Moreno, R., and Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicol. Salud* 17, 261–267. doi: 10.25009/pys.v17i2.710
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., and Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: evidence for a motivational model. *J. Sport Exerc. Psychol.* 30, 240–268. doi: 10.1123/jsep.30.2.240
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *Br. J. Educ. Psychol.* 71, 225–242. doi: 10.1348/000709901158497
- Preacher, K. J., and Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behav. Res. Methods* 40, 879–891. doi: 10.3758/BRM.40.3.879
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2000). 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. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York, NY: Guilford Press.
- Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: definitions, theory, practices, and future directions. *Contemp. Educ. Psychol.* 2020:101860. doi: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., and Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *Int. J. Sport Psychol.* 28, 335–354.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., and Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Psychol. Res. Online* 8, 23–74.
- Standage, M., Duda, J. L., and Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: a self-determination theory approach. *Res. Q. Exerc. Sport* 77, 100–110. doi: 10.1080/02701367.2006.10599336
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., and Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' 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
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., and Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 9:78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78
- Trigueros, R., Mínguez, L. A., González-Bernal, J. J., Aguilar-Parra, J. M., Padilla, D., and Álvarez, J. F. (2019). Validation of the satisfaction scale of basic psychological needs in physical education with the incorporation of the novelty in the Spanish context. *Sustain.* 11:6250. doi: 10.3390/su11226250
- Vallerand, R. J. (1997). “Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation,” in *Advances in Experimental Social Psychology*, ed. M. P. Zanna

- (New York, NY: Academic Press), 271–360. doi: 10.1016/S0065-2601(08)60019-2
- Vallerand, R. J. (2001). “A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise,” in *Advances in Motivation in Sport and Exercise*, ed. G. C. Roberts (Champaign: Human kinetics), 263–319.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., and Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Phys. Educ. Sport Pedagog.* 19, 97–121. doi: 10.1080/17408989.2012.732563
- Vansteenkiste, M., Christopher, N., and Bart, S. (2010). “The development of the five mini-theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions,” in *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement*, eds T. C. Urdan and S. A. Karabenick (Bingley: Emerald Group Publishing Limited), 105–165. doi: 10.1108/S0749-7423(2010)000016A007
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., and Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: advancements, critical themes, and future directions. *Motiv. Emot.* 44, 1–31. doi: 10.1007/s11031-019-09818-1
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., et al. (2019). Self-determination theory applied to physical education: a systematic review and meta-analysis. *J. Educ. Psychol.* doi: 10.1037/edu0000420. [Epub ahead of print].
- Vlachopoulos, S. P., and Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: the Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Meas. Phys. Educ. Exerc. Sci.* 10, 179–201. doi: 10.1207/s15327841mpee1003_4
- WHO (2019). *Global Action Plan On Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*. Geneva: World Health Organization, doi: 10.1016/j.jpolmod.2006.06.007
- 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.
- Copyright © 2020 Fernández-Espinola, Almagro, Tamayo-Fajardo and Sáenz-López. 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.

Artículo 4: Fernández-Espínola, C., Jorquera-Jordán, J., Paramio-Pérez, G., & 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. <https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/91224>

Indicios de calidad de la revista (Journal of Sport and Health Research) en la que se publicó el artículo: IF 2020 SJR = 0.225; Q3 en Educación. Indexada en WOS (Thomson Reuters), en el Emerging Sources Citation Index. Indexada en Scopus. Posee el sello de calidad de FECYT en 2020. Indexada en Latindex. Incluida en MIAR con un ICDS en 2020 de 9.7. Clasificada como B por C.I.R.C. En Dialnet Métricas su impacto en 2020 fue de 0.863 (46/230 en Educación).



Fernández-Espínola, C.; Jorquera-Jordán, J.; Paramio-Pérez, G.; 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.

Original

NECESIDADES PSICOLÓGICAS, MOTIVACIÓN E INTENCIÓN DE SER FÍSICAMENTE ACTIVO DEL ALUMNADO DE EDUCACIÓN FÍSICA

PSYCHOLOGICAL NEEDS, MOTIVATION AND INTENT TO BE PHYSICALLY ACTIVE OF THE PHYSICAL EDUCATION STUDENT

Fernández-Espínola, C.¹; Jorquera-Jordán, J.²; Paramio-Pérez, G.³; Almagro, B. J.¹

¹Universidad de Huelva

²Universidad de Murcia

³Universidad de Cádiz

Correspondence to:
Carlos Fernández-Espínola
Universidad de Huelva
Tel. 959219273
Email: carlos.fernandez@ddi.uhu.es

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 19/05/2020
Accepted: 01/09/2020

**RESUMEN**

El objetivo de la investigación fue analizar la motivación, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la intención de ser físicamente activo de una muestra de 351 estudiantes de Educación Física pertenecientes a Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Se empleó un cuestionario que incluyó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas, la Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física y la Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo. Los resultados del análisis de correlación mostraron relaciones entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo en línea con la teoría de la autodeterminación. Los análisis en función del género y la práctica de deporte y actividad física mostraron una motivación más autodeterminada, mayor satisfacción de necesidades psicológicas y una mayor intención de ser físicamente activo asociada a varones y a la práctica de deporte o actividad física. Se discuten los resultados subrayando la importancia de la satisfacción de necesidades psicológicas básicas como medio para la consecución de una motivación más autodeterminada y una mayor intención de ser físicamente activo.

Palabras clave: Autodeterminación, Género, Actividad Física, Educación Secundaria.

ABSTRACT

The objective of the research was to analysis the motivation, the satisfaction of the psychological needs and the intention of being physically active of 351 Physical Education students in Compulsory Secondary Education and first grade of Post-Compulsory Secondary Education. A questionnaire was used the Basic Psychological Needs Measurement Scale, the Perceived Locus of Causality Scale in Physical Education and the Measure of the Intentionality to be Physically Active. The results of the correlation analysis showed the relationships between the satisfaction of the basic psychological needs, the different types of motivation and the intention to be physically active in line with the theory of self-determination. The analysis based on gender and the practice of sport and physical activity showed a more self-determined motivation, greater satisfaction of psychological needs and a greater intention to be physically active associated with men and the practice of sports or physical activity. The results are discussed underlining the importance of satisfaction basic psychological needs such as the achievement of a more self-determined motivation and a greater intention to be physically active.

Keywords: Theory, Gender, Physical Activity, Secondary Education.



INTRODUCCIÓN

Pese a la abundante literatura científica que certifica la importancia de la práctica regular de ejercicio físico en el bienestar psicológico, fisiológico y social (Carazo-Vargas y Moncada-Jiménez, 2015; Castillo y Moncada, 2012; Gomes et al., 2015), aún parecen existir factores limitantes en la población adolescente que les impiden comprometerse con un programa de ejercicio físico mediante el cual alcanzar los niveles de actividad física recomendados para la obtención de beneficios en su salud (Abarca-Sos et al., 2010; Oviedo et al., 2013), y especialmente en las chicas (Martínez-Baena et al., 2012)

Atendiendo a los datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENSE, 2017) en España, el 14% de la población infantil, con una edad comprendida entre los 5 y 14 años, es sedentaria, es decir, no practican ningún tipo de actividad física en su tiempo libre; mostrándose un mayor comportamiento sedentario en niñas (17.4%) que en niños (10.8%). Conforme al grupo de edad de entre los 15 y los 24 años, el 30% de esta población es sedentaria en su tiempo libre, estos valores tanto en mujeres como en hombres aumentan con respecto a los porcentajes anteriores (37.16% y 23.16%, respectivamente). En ambos grupos poblacionales se observa un incremento del comportamiento sedentario, a medida que aumenta la edad, tanto en frecuencia como en diferencia por género.

En esta población con unos índices de sedentarismo cada vez más elevados, las clases de Educación Física juegan un papel primordial en la práctica de actividad física, conformándose para algunos niños y adolescentes como el único momento en el que realizan actividad física a lo largo de la semana. La calidad de las situaciones experimentadas en las clases de Educación Física se establece como un factor fundamental para motivar el interés hacia la práctica de actividad física y la intención de ser físicamente activo en el tiempo libre (González-Cutre, 2017a). En este sentido, la Teoría de la Autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2000, 2017, 2020) se ha configurado como un marco teórico de referencia para explicar el comportamiento humano a través de los procesos motivacionales, cognitivos y afectivos de los adolescentes en el contexto de la Educación Física (Méndez-Giménez et al., 2013).

La TAD (Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2017, 2020) es una macro-teoría de la motivación y la personalidad que ha evolucionado durante los últimos treinta años y se ha constituido combinando seis mini-teorías para abordar diversas cuestiones: efectos de los factores sociales en la motivación intrínseca (teoría de la evaluación cognitiva); el desarrollo de la motivación extrínseca autodeterminada y la autorregulación a través de la interiorización y la integración (teoría de la integración orgánica); las diferencias individuales en las orientaciones motivacionales (teoría de las orientaciones de causalidad); el funcionamiento de las necesidades psicológicas básicas (teoría de las necesidades psicológicas básicas); los efectos de diferentes contenidos de meta en el bienestar y el rendimiento (teoría de los contenidos de meta); y las cualidades de las relaciones sociales y sus consecuencias (teoría motivacional de las relaciones).

El modelo jerárquico de motivación de Vallerand (1997, 2007) supuso uno de los soportes más utilizados como base empírica de la teoría, estableciendo la existencia de tres niveles jerárquicos de generalidad determinados por factores sociales y mediadores psicológicos. El nivel global hace referencia a una tendencia general a experimentar unos u otros tipos de motivación en diferentes situaciones; el nivel contextual supone la orientación motivacional hacia un contexto específico, como la actividad física o las clases de Educación Física; mientras que el nivel situacional se corresponde con la motivación que se experimenta en un momento puntual durante el desarrollo de una actividad específica (Moreno-Murcia et al., 2012; Sánchez-Oliva et al., 2013).

Como sugiere el modelo jerárquico de Vallerand (1997), la motivación contextual en Educación Física puede estar afectada por la motivación y experiencias vividas en la actividad física o deporte que practiquen los estudiantes fuera del centro educativo. La literatura ha constatado la relación trans-contextual existente entre las experiencias vividas en el aula, tales como el aprendizaje o el desarrollo de habilidades, y la práctica de actividad física fuera del horario escolar (Hagger y Chatzisarantis, 2012). De este modo, la Educación Física se presenta como un medio para la promoción de hábitos de actividad física cotidiana, evocando en



la intención para ser físicamente activo en la edad adulta.

Según este modelo integral de motivación, en cada nivel de generalidad aparece una serie de factores sociales que determinan la satisfacción que los alumnos tienen sobre sus necesidades psicológicas básicas. En este sentido, Deci y Ryan (2000) definen las necesidades como “nutrimentos psicológicos innatos que son esenciales para un prolongado crecimiento psicológico, integridad y bienestar” (p. 229). La necesidad de autonomía comprende el deseo de cada persona de ser libres para elegir y regular sus propias acciones y determinar su comportamiento de acuerdo con sus valores. La necesidad de competencia alude a la sensación que experimenta cada persona de sentirse eficaz, producir los resultados deseados y experimentar la maestría. La necesidad de relación con los demás se refiere a la satisfacción con el entorno social y el sentimiento de ser aceptado por los demás (Fernández-Ozcorta, Almagro, y Sáenz-López, 2017). Por último, la necesidad de novedad sugiere la propensión innata del ser humano para comprometerse con actividades interesantes que no se experimentaron previamente o se desvían de la rutina diaria (González-Cutre, 2017b; González-Cutre et al., 2016).

Investigaciones llevadas a cabo en el contexto de la Educación Física (Cox y Williams, 2008; Fernández-Espínola, Almagro, Tamayo y Sáenz-López, 2020; González-Cutre et al., 2019; Ntoumanis, 2001, 2005; Standage et al., 2003) han revelado que la satisfacción de estas necesidades se relaciona positivamente con expresiones más autodeterminadas de motivación, así como con otras consecuencias positivas (e.g., Erturan-Ilker et al., 2018; González-Cutre y Sicilia, 2019; Ferriz et al., 2016). Sin embargo, la insatisfacción de estas necesidades se relaciona con formas de motivación extrínsecas o la desmotivación (Deci y Ryan, 2000; Vasconcellos et al., 2019).

Según la teoría de la integración orgánica, una de las seis mini-teorías de la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017), la motivación se organiza a lo largo de un continuo de autodeterminación, donde las acciones se desarrollan de menor a mayor grado de autonomía. En un extremo se encuentra la desmotivación, referida a la falta de intencionalidad para actuar (Deci y Ryan, 2000; Koestner et al., 1996). Le sigue la regulación externa, la cual se identifica con conductas realizadas para satisfacer una demanda

externa, para la obtención de un premio o para evitar un castigo. La regulación introyectada, asociada a comportamientos que responden a presiones internas para evitar sentimientos de culpabilidad o bien para realzar su autoestima o ego (Ryan y Deci, 2002). En la regulación identificada, el individuo ejecuta una actividad voluntariamente porque la considera importante y beneficiosa, aunque no le resulta interesante ni satisfactoria. Por último, la motivación intrínseca se presenta como el valor más alto de autonomía de la conducta, identificándose con la curiosidad y el placer que se experimenta al llevar a cabo una actividad (Moreno y Martínez, 2006), ya sea por adquirir un conocimiento o por alcanzar un objetivo y superar un desafío (Méndez-Giménez et al., 2013).

La motivación intrínseca se constituye como el constructo con mayores cotas de consistencia asociadas a conductas vinculadas con el desempeño en actividades físico-deportivas (Franco et al., 2017). En este sentido, la literatura ha testado que los estudiantes con niveles más altos de autodeterminación, concretamente con mayor motivación intrínseca, muestran mayor interés en la participación a corto y largo plazo en las clases de Educación Física, así como una mayor intención de ser físicamente activo durante el tiempo de ocio (Baena-Extremera et al., 2013; Hein et al., 2004; Leyton-Román, Núñez, y Jiménez-Castuera, 2020; Pulido et al., 2014; Taylor et al., 2010; Ntoumanis, 2001, 2005; Standage et al., 2003). En base a lo expuesto anteriormente, el objetivo del estudio fue analizar la relación entre las necesidades psicológicas básicas, la motivación y la intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física de Secundaria y Bachillerato; así como estudiar las posibles diferencias entre las variables del estudio en función del género y si el alumnado practicaba deporte o actividad física fuera del centro educativo. Se formularon las siguientes hipótesis: 1) las formas más autodeterminadas de motivación correlacionarían con las necesidades psicológicas básicas y la intención de mantenerse físicamente activo, 2) los alumnos mostrarían una mayor satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia que las alumnas, manifestándose esta satisfacción en una mayor motivación intrínseca en las clases de Educación Física y una mayor intención de ser físicamente activo, 3) la práctica de deporte o actividad física se relacionaría positivamente con la motivación más



autodeterminada, la satisfacción de necesidades psicológicas y la intención de ser activo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

La muestra de este estudio estuvo formada por 351 estudiantes de Educación Física, que cursaban desde 1º de ESO hasta 1º de Bachillerato, pertenecientes a cuatro institutos de Huelva. De ellos, 184 eran varones y 167 mujeres, lo que constituía el 52,4 % y el 47,6 % de la muestra, respectivamente. Las edades oscilaban entre los 12 y 18 años ($M = 14,54$; $DT = 1,52$). El muestreo se realizó por conveniencia.

Instrumentos

En este estudio se empleó como instrumento de investigación un cuestionario en el que se le preguntaba al alumnado por datos sociodemográficos (edad, curso, género, centro en el que estudian, etc.), si practicaban actividad física o deporte fuera del centro e incluía las escalas que se describen a continuación:

Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES). Se utilizó la versión validada al español y adaptada a la Educación Física por Moreno et al. (2008) de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES) diseñada por Vlachopoulos y Michailidou (2006). Se incorporó el factor novedad de la versión validada por González-Cutre y Sicilia (2019). El cuestionario consta de 17 ítems agrupados en cuatro factores: autonomía (e.g. “La forma de realizar los ejercicios responde a mis deseos”), competencia (e.g. “El ejercicio es una actividad que hago muy bien”), relación con los demás (e.g. “Me siento muy cómodo/a con los/as compañeros/as”) y novedad (e.g. “Siento que hago cosas novedosas”). Los ítems iban precedidos por el enunciado “En mis clases de Educación Física...” y se respondía mediante una escala tipo Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo). Se obtuvieron coeficientes alfa de Cronbach de 0,76 para la autonomía, 0,76 para la competencia, 0,80 para la relación con los demás, y 0,85 para la novedad.

Escala del Locus Percibido de Causalidad en Educación Física (PLOC). Se empleó la versión

validada al español (Moreno et al., 2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* (Goudas et al., 1994) para evaluar las diferentes dimensiones de motivación establecidas por la teoría de la autodeterminación. Esta escala estaba compuesta por un total de 20 ítems distribuidos equitativamente en cinco dimensiones que median la motivación intrínseca (e.g. “porque disfruto aprendiendo nuevas habilidades”), la regulación identificada (e.g. “porque quiero aprender habilidades deportivas”), la regulación introyectada identificada (e.g. “porque me preocupa cuando no lo hago”), la regulación externa (e.g. “porque eso es lo que se supone que debo hacer”) y la desmotivación (e.g. “pero no puedo comprender lo que estoy sacando de la Educación Física”). La escala estaba introducida por la sentencia “Participo en esta clase de Educación Física...” y se respondía mediante una escala tipo Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 7 (totalmente de acuerdo). Se obtuvieron valores alfa de Cronbach de 0,83 para motivación intrínseca, 0,82 para regulación identificada, 0,68 para regulación introyectada, 0,69 para regulación externa y 0,74 para desmotivación.

Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA). Al objeto de determinar la intencionalidad para ser físicamente activo se usó la versión adaptada al español por Moreno et al. (2007) de la Intention to be Physically Active Scale (Hein et al., 2004). Consta de 5 ítems específicos (e.g. “Me gustaría mantenerme físicamente activo”). La sentencia previa fue “Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva”. Las respuestas se recogieron en una escala tipo Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo). El análisis de consistencia interna reveló un valor alfa de Cronbach de 0,80.

Procedimiento

Para la recogida de información se estableció contacto con los equipos directivos de los centros de enseñanza para informarles de los objetivos del estudio y pedirles colaboración. Se solicitó la colaboración a los tutores de los diferentes cursos para la recogida del consentimiento informado por escrito de los padres para que sus hijos pudiesen participar en el estudio debido a la minoría de edad del colectivo. La administración del cuestionario, previa autorización



de centros, profesores y padres, fue llevada a cabo por el investigador, dando las instrucciones pertinentes para la cumplimentación de cuestionarios a fin de resolver las dudas que pudieran surgir en la comprensión de los ítems que componen los instrumentos. Se animó a los estudiantes a responder sinceramente, informándoles que podían ayudar a mejorar las clases de Educación Física gracias a sus respuestas y se les aseguró que sus respuestas no afectarían a sus calificaciones en la asignatura. La participación fue voluntaria y el tiempo requerido en cumplimentar los cuestionarios fue de 15 minutos aproximadamente.

Análisis estadístico de los datos

En primer lugar, se depuró la matriz de datos y se realizó un análisis para garantizar la fiabilidad de las diferentes escalas empleadas en el estudio. Para comprobar la relación de las distintas variables se realizó un análisis descriptivo y de correlaciones bivariadas. Además, para comprobar si había diferencias en función del género o de si practicaban actividad física o deporte, se realizó la prueba T de Student para muestras independientes. Los diferentes análisis se llevaron a cabo mediante los paquetes estadísticos SPSS 24.0.

RESULTADOS

Análisis descriptivo y correlaciones bivariadas

En la Tabla 1, se presentan los estadísticos descriptivos (media, desviación típica, asimetría y curtosis) y las correlaciones bivariadas de cada una de las variables del estudio. En lo que respecta a la normalidad de los datos, todas las variables mostraron valores de curtosis y asimetría cercanos a 0 e inferiores a 2, por lo que la distribución se ajustó a una distribución normal (Bollen y Long, 1993). Por otro lado, las puntuaciones medias más altas las encontramos en las variables regulación identificada seguida de la motivación intrínseca, los cuales obtuvieron valores por encima de 5,30 en una escala en cuyo rango el valor máximo era 7. Por tanto, se obtuvo que las formas de motivación más autodeterminadas obtuvieron puntuaciones medias más altas que las menos autodeterminadas, siendo la desmotivación la variable menor valorada. En relación con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la necesidad de relación con los demás obtuvo

la puntuación media más alta, seguida de la competencia y la novedad, siendo la autonomía la variable menor valorada.

El análisis de correlación mostró que la motivación intrínseca y la regulación identificada se correlacionaba de forma positiva y estadísticamente significativa con todas las variables exceptuando la regulación externa y la desmotivación, siendo la correlación en estas variables negativa. La regulación introyectada correlacionó de forma positiva y estadísticamente positiva con todas las variables a excepción de la desmotivación. Por su parte, la regulación externa se relacionó de forma negativa y significativamente con la motivación intrínseca, la regulación identificada, la competencia, la relación con los demás y la novedad; mientras que lo hizo positivamente con la regulación introyectada y la desmotivación. La desmotivación correlacionó de forma negativa y estadísticamente significativa con la motivación intrínseca, la regulación identificada, la autonomía, competencia, relación con los demás, novedad y con la intención de ser físicamente activo; mientras que lo hizo de forma positiva con la regulación externa.

En cuanto a las necesidades psicológicas básicas, la autonomía correlacionó de forma positiva y estadísticamente significativa con la motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada, la competencia, la relación con los demás, la novedad y la intención; mientras que se relacionó de forma negativa con la desmotivación. La competencia se correlacionó de forma positiva y significativamente con la motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada, la autonomía, la relación con los demás, la novedad y la intención; haciéndolo negativamente con la regulación externa y la desmotivación. Por su parte, la relación con los demás y el factor novedad correlacionaron positivamente y de forma significativa con todas las variables a excepción de la regulación externa y la desmotivación, siendo negativa en éstas.

Por último, la intención de ser físicamente activo correlacionó de forma positiva con la motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada, la autonomía, la competencia, la relación y la novedad; mientras que lo hizo de forma negativa con la desmotivación.

**Tabla 1.** Estadística descriptiva y correlaciones bivariadas entre las variables del estudio

VARIABLES	M	DT	A	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. R. Intrínseca	5,32	1,31	-0,83	0,32	-	,81**	,36**	-,22**	-,47**	,54**	,64**	,51**	,65**	,51**
2. R. Identificada	5,34	1,32	-0,89	0,43		-	,48**	-,15**	-,46**	,53**	,65**	,49**	,68**	,56**
3. R. Introyectada	4,16	1,37	-0,11	-0,49			-	,35**	-,00	,38**	,39**	,19**	,39**	,34**
4. R. Externa	3,89	1,40	-0,08	-0,63				-	,43**	-,05	-,13*	-,14*	-,11*	-,09
5. Desmotivación	2,79	1,50	0,61	-0,44					-	-,22**	-,35**	-,36**	-,33**	-,27**
6. Autonomía	3,02	0,90	-0,16	-0,33						-	,60**	,43**	,69**	,39**
7. Competencia	3,63	0,88	-0,49	-0,47							-	,56**	,64**	,55**
8. Relación	3,94	0,94	-0,86	0,16								-	,48**	,37**
9. Novedad	3,51	0,88	-0,42	-0,19									-	,45**
10. Intención	4,01	0,90	-0,84	-0,02										-

Nota. ** p < 0,01; * p < 0,05; M = Media; DT = Desviación típica; R. = Regulación; A = Asimetría; C = Curtosis

Análisis de las diferencias en función del género

En la Tabla 2, se presentan las diferencias entre las puntuaciones medias de las variables del estudio en función del género.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las formas más autodeterminadas de motivación (motivación intrínseca y regulación identificada), mostrando en ambos casos una mayor motivación por parte de los varones. Mientras que en las dimensiones de regulación introyectada, regulación externa y desmotivación no se encontraron diferencias significativas. En cuanto a las necesidades psicológicas básicas, se encontraron diferencias significativas entre ambos géneros, presentándose una mayor satisfacción a favor de los alumnos en las variables de autonomía y competencia; por su parte, no se encontraron diferencias en la satisfacción de la necesidad de relación con los demás ni con la novedad. Finalmente, se encontraron diferencias significativas en la intención de ser físicamente activos en el tiempo de ocio, mostrándose una mayor intención de mantenerse físicamente activo en los alumnos respecto a las alumnas.

Análisis de las diferencias en función de la práctica de deporte o actividad física

En la Tabla 3, se muestra la comparación entre las puntuaciones medias de las variables estudiadas en función de si los sujetos practicaban algún tipo de deporte o de actividad física, o por el contrario, no eran físicamente activos.

El análisis mostró diferencias estadísticamente significativas, en función de la práctica de deporte o actividad física, en todas las variables a lo largo del continuo de autodeterminación, a excepción de la regulación externa; mostrándose una motivación más autodeterminada (motivación intrínseca, regulación identificada y regulación introyectada) en aquellos sujetos que practican actividad física o deporte, mientras que se halló una mayor desmotivación asociada a comportamientos sedentarios. A su vez, también se hallaron diferencias significativas en todas las necesidades psicológicas básicas, incluida la necesidad de novedad; siendo la satisfacción de estas necesidades mayor cuando se practica deporte o actividad física. Finalmente, también se hallaron diferencias significativas en la intención de ser físicamente activo en el futuro, mostrándose una mayor intención en los practicantes de algún deporte o actividad física con respecto a los que no practican ningún tipo de actividad física.



Tabla 2. Diferencias en función del género en las variables del estudio

	Alumnos		Alumnas		Diferencias	t	gl
	M	DT	M	DT			
R. Intrínseca	5,60	1,18	5,02	1,40	0,58**	4,20	349
R. Identificada	5,54	1,26	5,12	1,36	0,42*	2,99	349
R. Introyectada	4,21	1,40	4,10	1,35	0,11	0,76	349
R. Externa	3,85	1,50	3,96	1,30	-0,11	-0,71	349
Desmotivación	2,65	1,42	2,94	1,58	-0,29	-1,80	349
Autonomía	3,21	0,88	2,81	0,88	0,40**	4,27	349
Competencia	3,81	0,77	3,45	0,96	0,36**	3,92	318
Relación	4,05	0,85	3,83	1,04	0,22	2,14	321
Novedad	3,59	0,85	3,44	0,92	0,15	1,58	349
Intención	4,15	0,91	3,87	0,88	0,28*	2,94	349

Nota. R. = Regulación; M = Media; DT = Desviación típica; gl = grados de libertad

Tabla 3. Diferencias en función de la práctica de deporte o actividad física en las variables del estudio

	Practica		No practica		Diferencias	t	gl
	M	DT	M	DT			
M. Intrínseca	5,67	1,09	4,82	1,44	0,85**	-1,14	341
R. Identificada	5,79	1,08	4,71	1,39	1,08**	6,00	258
R. Introyectada	4,35	1,37	3,90	1,34	0,46*	7,83	265
R. Externa	3,83	1,50	4,00	1,26	-0,17	3,09	349
Desmotivación	2,62	1,45	3,03	1,54	-0,41*	-2,56	349
Autonomía	3,22	0,86	2,74	0,89	0,48**	5,13	349
Competencia	3,90	0,77	3,28	0,91	0,62**	6,78	282
Relación	4,10	0,86	3,73	1,03	0,37*	3,51	279
Novedad	3,70	0,86	3,25	0,86	0,45**	4,87	349
Intención	4,42	0,66	3,45	0,90	0,97**	11,03	253

Nota. R. = Regulación; M = Media; DT = Desviación típica; gl = Grados de libertad

DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue analizar las relaciones entre los tipos de motivación, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (incluyendo la novedad) y la intención de ser físicamente activo en el tiempo de ocio. Existen estudios previos (Méndez-Giménez et al., 2012; Moreno, Zomeño et al., 2009) que han mostrado las implicaciones positivas de las formas de motivación más autodeterminadas en las clases de Educación

Física sobre la intención de ser físicamente activo fuera del horario escolar. Asimismo, también se ha estudiado la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas con expresiones más autodeterminadas de motivación (Cox y Williams, 2008; Ntoumanis, 2001, 2005; Standage et al., 2003). Sin embargo, son más escasos los estudios que relacionen los diferentes tipos de motivación, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas clásicas junto con la novedad y la intención de ser físicamente activo.



Los resultados de las correlaciones bivariadas y de los estadísticos descriptivos de este estudio fueron en la línea con lo establecido por la TAD (Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2000, 2002), siendo las formas más autodeterminadas de motivación (motivación intrínseca y regulación identificada) las que recibieron puntuaciones más altas, mientras que las formas menos autodeterminadas (regulación introyectada, regulación externa y desmotivación) obtuvieron las puntuaciones más bajas. Por su parte, las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia, relación con los demás y novedad presentan valores relativamente altos, obteniendo la variable autonomía la menor valoración. Se obtuvieron correlaciones positivas entre la motivación intrínseca y las cuatro necesidades psicológicas básicas, coincidiendo estos resultados con los hallados en estudios previos (Fernández-Espínola et al., 2020; González-Cutre et al., 2016; González-Cutre y Sicilia, 2009).

Los resultados hallados en torno a la intención de mantenerse físicamente activo en el futuro confirmaron la hipótesis primaria del estudio y coincidieron con estudios previos (Fernández-Espínola et al., 2020; Hein et al., 2004; Taylor et al., 2010; Trigueros-Ramos, Navarro, Aguilar-Parra, y León-Estrada, 2019), ya que dicha variable correlacionó de forma positiva con las formas más autodeterminadas de motivación (motivación intrínseca, la regulación identificada, la regulación introyectada), y con las necesidades psicológicas de autonomía, competencia, relación con los demás y de novedad; mientras que lo hizo de forma negativa con la desmotivación.

Uno de los aspectos innovadores de este artículo, es la inclusión de la necesidad de novedad como una cuarta necesidad psicológica básica. Este constructo fue planteado por González-Cutre et al. (2016) como una posible nueva necesidad psicológica dentro de la teoría de la autodeterminación (Ryan y Deci, 2017). En este sentido, una de las principales preocupaciones de los docentes es seleccionar los contenidos para que las clases de Educación Física despierten el interés en el alumnado por ser novedosas y motivadoras (Robles, Giménez y Abad, 2010). Acorde, a los estudios de González-González-Cutre et al. (2020) y González-Cutre y Sicilia (2019), la necesidad de novedad en las clases de Educación Física correlacionó positivamente

y de forma significativa con las formas más autodeterminadas de motivación, siendo ésta junto con la necesidad de competencia las que mostraron coeficientes de correlación más altos. Mientras que se dio una relación inversamente proporcional entre la novedad y las formas menos autodeterminadas (regulación externa y la desmotivación), siendo negativa en éstas. Además, en la línea de los resultados del estudio realizado por Fernández-Espínola et al. (2020), la novedad correlacionó positiva y significativamente con la intención de ser físicamente activo en el tiempo de ocio.

Por otra parte, los análisis confirmaron la segunda hipótesis planteada, mostrando una motivación más autodeterminada y una mayor satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia en alumnos que en alumnas. Además, se observaron diferencias significativas a favor de los varones en la intención de ser físicamente activo fuera del horario escolar. Estos resultados, vienen en la línea de estudios previos que probaron niveles más altos de autodeterminación y una mayor intención de ser físicamente activo en un futuro (Aspano et al., 2015; Cantera-Garde y Devís-Devís, 2000; Granero-Gallego y Gómez-López, 2020; Grao-Cruces et al., 2017), así como una mayor satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia en varones que en mujeres (Aspano et al., 2015; Gómez et al., 2014).

En relación con la práctica de deporte o actividad física, los resultados avalaron la tercera hipótesis de la investigación, coincidiendo con los resultados obtenidos en estudios previos (Moreno, Zomeño et al., 2009; González y Portolés, 2014), obteniéndose una motivación más autodeterminada en aquellos estudiantes que practicaban deporte o actividad física, mientras que se asoció mayor desmotivación cuando el comportamiento fue de tipo sedentario. Además, se obtuvo una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas cuando se practicaba deporte o actividad física, así como una mayor intención de ser físicamente activo. A su vez, estos resultados coinciden con los obtenidos por Jiménez-Castuera et al. (2007), donde bajo la perspectiva de las metas de logro, se asoció la práctica de deporte y actividad física como mediadora entre el clima que implica a la tarea y conductas saludables, perdurando la práctica de actividad física.



Los resultados obtenidos certifican la importancia de la práctica de deporte y actividad física en la adolescencia hacia la consecución de una vida más saludable y una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas e innatas del ser humano, así como una mayor propensión a mantenerse activo en el futuro, evitando la aparición de comportamientos sedentarios.

Sin embargo, este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar las relaciones halladas no muestran causalidad, al tratarse de una investigación correlacional, no se puede saber el poder predictivo de las cuatro necesidades psicológicas básicas y los diferentes tipos de motivación sobre la intención de ser físicamente activo. En segundo lugar, los resultados indican que existen diferencias motivacionales según el género, pero no se han analizado contenidos curriculares u otros elementos del área de Educación Física que nos den más información sobre esta diferencia. En este sentido, como futuras líneas de investigación, sería interesante realizar un análisis causal y analizar el efecto de una intervención sobre apoyo a las necesidades psicológicas básicas (incluyendo la novedad) sobre la intención de ser físicamente activo. Asimismo, sería de gran interés, analizar elementos constitutivos del área de Educación Física (contenidos, modelos pedagógicos, etc.), con el fin de hallar los más adecuados para crear un clima motivacional óptimo para ambos géneros.

CONCLUSIONES

La presente investigación, sumándose a la literatura ya existente, ha mostrado la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas básicas (incluida la novedad) en el alumnado de Educación Secundaria y Bachillerato, por su relación positiva con la motivación autodeterminada y la intención de ser físicamente activo en el futuro. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en este estudio, parece conveniente que los docentes de Educación Física en Secundaria y Bachillerato generen un clima motivacional de aprendizaje adecuado para ambos géneros, con especial atención al género femenino, ya que los chicos se encuentran más motivados y muestran una mayor intención de ser físicamente activos que las chicas. Asimismo, parece importante conseguir que el alumnado practique actividad física fuera del horario escolar, puesto que, aquellos alumnos y alumnas que practican actividad física en

su tiempo libre están más motivados intrínsecamente y presentan una mayor intención de ser físicamente activos en el futuro, mientras que aquellos estudiantes que son sedentarios, muestran una mayor desmotivación.

Podemos concluir a partir de esta investigación que, en los centros estudiados, había diferencias en función del género a favor de los alumnos en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía y competencia del alumnado de Secundaria y Bachillerato en las clases de Educación Física, así como en la motivación más autónoma y en la intención de ser físicamente en el tiempo libre. Además, el alumnado que practicaba deporte u otra actividad física fuera del centro mostraba valores más positivos en la motivación experimentada en clase, en la satisfacción de todas las necesidades psicológicas y en su intención de seguir practicando. En este sentido, es necesario que el profesorado de Educación Física sea consciente de estas circunstancias y que pueda llevar a cabo estrategias y actividades que conduzcan a la satisfacción de las necesidades psicológicas de todo el alumnado y contribuir, de esta forma, a que experimentan una motivación más positiva en clases, contribuyendo también a que se mantengan físicamente activos en el futuro.

AGRADECIMIENTOS.

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo del Grupo de Educación, Motricidad e Investigación onubense (HUM643) de la Universidad de Huelva y al Proyecto de Investigación titulado: En busca del bienestar y rendimiento académico a través de la motivación y las emociones en el aula. Entidad Financiadora: Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020 (proyectos I+D+i). Código: UHU-1259909. Referencia PID2019-106918GB-I00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca-Sos, A., Zaragoza, J., Generelo, E., y Julián, J. A. (2010). Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 40, 410-427.
2. Aspano, M. I., Lobato, S., Leyton, M., y Jiménez, R. (2015). La motivación y los estilos de vida saludables en adolescentes pacenses en función del género. En Ruiz-Juan, F., Sánchez, J.,



- Sánchez, M., y Castro, J., *Libro de actas del XI Congreso internacional sobre la enseñanza de la Educación Física y el deporte escolar*. (pp. 39-46). Cádiz: Altorendimiento.com
3. Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Sánchez-Fuentes, J. A., y Martínez-Molina, M. (2013). Apoyo a la autonomía en Educación Física: antecedentes, diseño, metodología y análisis de la relación con la motivación en estudiantes adolescentes. *Retos*, 24, 46-49.
 4. Bollen, K., y Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. New-bury Park, CA: Sage.
 5. Cantera-Garde, M. A., y Devís-Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents. *European Journal of Physical Education*, 5, 28-44.
 6. Carazo-Vargas, P., y Moncada-Jiménez, J. (2015). A meta-analysis on the effects of exercise training on the VO₂ max in children and adolescents. *Retos*, 27, 184-187.
 7. Castillo, I., y Moncada, J. (2012). El efecto de la frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia sobre la estima y la satisfacción corporal de mujeres universitarias costarricenses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5(2), 195-212.
 8. Cox, A., y Williams L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 222-239.
 9. Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour. *New York: Plenum*. Recuperado de <https://bit.ly/2v1XVr0>
 10. Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
 11. ENSE (2017). *Encuesta Nacional de Salud de España 2017*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de <https://bit.ly/3bAey21>
 12. Erturan-Ilker, G., Yu, C., Alemdaroğlu, U., Köklü, Y. (2018). Basic psychological needs and self-determined motivation in PE to predict health-related fitness level. *Journal of Sport and Health Research*. 10(1), 91-100.
 13. Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., y Sáenz-López, P. (2020). Complementing the Self-Determination Theory with the Need for Novelty: Motivation and Intention to Be Physically Active in Physical Education Students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. doi: 10.3389 / fpsyg.2020.01535
 14. Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2017). *Motivación, inteligencia emocional y actividad física en universitarios*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
 15. Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, Á., y Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26, 579-592. doi:10.1111/sms.12470.
 16. Franco, E., Coterón, J., Gómez, V., Brito, J., y Martínez, H. A. (2017). Influencia de la motivación y del flow disposicional sobre la intención de realizar actividad físico-deportiva en adolescentes de cuatro países. *Retos*, 31, 46-51.
 17. Gomes, L. P., Tadeu, M., Cordeiro, W., Stabelini, A., Chacón-Araya, Y., y de Campos, W. (2015). Aerobic power in prepubescent children with different levels of physical activity. *Retos*, 27, 203-205.
 18. Gómez, A., Hernández, J., Martínez, I., y Gámez, S., (2014). Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167.
 19. González-Cutre, D. (2017a). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de Educación Física desde la teoría de la autodeterminación. *e-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 8, 44-62. doi: 10.33776/remo.v0i8.3268



20. González-Cutre, D. (2017b). ¿Qué papel juega la satisfacción de la necesidad de novedad en la motivación humana y cuál es su aplicación al ámbito de la actividad física y el deporte? *e-Motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 9, 1-2. doi: 10.33776/remo.v0i9.3284
21. González-Cutre, D., Romero-Eliás, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., y Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44, 295-314. doi: 10.1007 / s11031-019-09812-7
22. González-Cutre, D., y Sicilia, Á. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25, 859-875. doi: 10.1177/1356336X18783980
23. González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., y Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159-169.
24. González, J., y Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-56.
25. Goudas, M., Biddle, S. J. H., y Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
26. Granero-Gallegos, A., y Gómez-López, M. (2020). La motivación y la inteligencia emocional en secundaria. Diferencias por género. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 101-110.
27. Grao-Cruces, A., Fernández-Martínez, A., Teva-Villén, M. R., y Nuviala, A. (2017). Autoconcepto físico e intencionalidad para ser físicamente activo en los participantes del programa Escuelas. *Journal of Sport and Health Research*. 9(1), 15-26.
28. Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. D. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: A review of the trans-contextual model. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 195-212.
29. 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.
30. Jiménez-Castuera, R., Cervelló-Gimeno, E., García-Calvo, T., Santos-Rosa, F. J., e Iglesias-Gallego, D. (2007). Estudio de las relaciones entre motivación, práctica deportiva extraescolar y hábitos alimenticios y de descanso en estudiantes de Educación Física. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(2), 385-401.
31. Koestner, R., Losier, G. F., Vallerand, R. J., y Carducci, D. (1996). Identified and introjected forms of political internalization: Extending self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 1025-1036.
32. Leyton-Román, M., Núñez, J. L., y Jiménez-Castuera, R. (2020). The Importance of Supporting Student Autonomy in Physical Education Classes to Improve Intention to Be Physically Active. *Sustainability*, 12(10), 4251. doi: 10.3390/su12104251
33. Martínez-Bacna, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez López, I., Castillo, R., Zapatera, B., ... y Tercedor, P. (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.
34. Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Río, 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, 51-62.
35. Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Cecchini-Estrada, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y



- resultados en Educación Física. *Aula Abierta*, 41(1), 63-72.
36. Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Cecchini, J. A. (2013). Papel importante del alumnado, necesidades psicológicas básicas, regulaciones motivacionales y autoconcepto físico en Educación Física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(1), 71-82.
 37. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Encuesta Nacional de Salud de España 2017*. Recuperado de <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
 38. Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, C., Vera, J. A., y García, T. (2012). Metas sociales, necesidades psicológicas básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21 (2), 215-221.
 39. Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
 40. 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, 327-337.
 41. Moreno, J. A., Moreno, R., y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17, 261-267.
 42. 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).
 43. Moreno, J. A., Zomeño, T., Marín, L. M., Cervelló, E., y Ruiz, L. M. (2009). Variables motivacionales relacionadas con la práctica deportiva extraescolar en estudiantes adolescentes de educación física. *Apunts. Educación Física y Deporte*, 95, 38-43.
 44. Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
 45. Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
 46. Oviedo, G., Sánchez, J., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J. C., Iglesias, A., y Guerra, M. (2013). Niveles de actividad física en población adolescente: estudio de caso. *Retos*, 23, 43-47.
 47. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Amado, D., González-Ponce, I., y Sánchez-Miguel, P.A. (2014). Influence of motivational processes on enjoyment, boredom and intention to persist in young sportspersons. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 36(3), 135-149.
 48. Robles, J., Giménez, F., y Abad, M. (2010). Motivos que llevan a los profesores de Educación Física a elegir los contenidos deportivos en la E.S.O. *Retos*, 18, 5-8.
 49. 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, 68-78.
 50. Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: Guilford Press.
 51. Ryan, R. M., and Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 101860. doi: 10.1016/j.cedpsych.2020.101860
 52. Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo de un modelo causal para explicar los comportamientos positivos en las clases de Educación Física. *Revista Acción Motriz*, 10, 48-58.
 53. 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.

54. 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, 99-120.
55. Trigueros-Ramos, R., Navarro-Gómez, N., Aguilar-Parra, J.M., y León-Estrada, I. (2019). Influencia del docente de Educación Física sobre la confianza, diversión, la motivación y la intención de ser físicamente activo en la adolescencia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(1), 222-232.
56. Vallerand, R. J. (1997). Toward a Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (vol. 29, pp. 271-360). Nueva York: Academic Press.
57. Vasconcellos, D., Parker, PD, Hilland, T., Cinelli, R., Owen, KB, Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, RM y Lonsdale, C. (2019). Teoría de la autodeterminación aplicada a la educación física: una revisión sistemática y metaanálisis. *Revista de Psicología Educativa*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
58. Vlachopoulos, S. P., 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.

Artículo 5: Fernández-Espínola, C., Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (En revisión). Inteligencia emocional y motivación en Educación Física: modelo predictivo del bienestar psicológico y de la intención de ser físicamente activo. *Psicología Educativa*.

Indicios de calidad de la revista (Psicología Educativa) en la que está siendo revisado el artículo: IF 2020 JCR = 1.250; Q4 en Developmental and Educational Psychology (179/332). Indexada en WOS (Thomson Reuters. Indexada en Scopus. Posee el sello de calidad de FECYT en 2020. Indexada en Latindex. Incluida en MIAR con un ICDS en 2020 de 10.9. Clasificada como A por C.I.R.C. En Dialnet Métricas su impacto en 2020 fue de 2.355 (8/230 en Educación).

Artículo 6: Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo, J. A., & Paramio-Pérez, G. (En revisión). Effects of interventions based on Achievement Goals and Self-Determination Theories on the intention to be physically active of physical education students: A systematic review and meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*.

Indicios de calidad de la revista (Perceptual and Motor Skills) en la que está siendo revisado el artículo: IF 2020 JCR = 1.647; Q4 en Psychology, Experimental (75/91). Indexada en Scopus. Incluida en MIAR con un ICDS en 2020 de 11. Clasificada como B por C.I.R.C.

Effects of interventions based on Achievement Goals and Self-Determination Theories on the intention to be physically active of physical education students: A systematic review and meta-analysis

Carlos Fernández-Espínola^{1*}, Bartolomé J. Almagro¹, Javier A. Tamayo-Fajardo¹, y Gema Paramio-Pérez¹

¹Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte, Departamento de Didácticas Integradas, Universidad de Huelva, Huelva, España.

Abstract:

The aim was to review the effects of interventions based on Self-determination Theory and Achievement Goals Theory on intention to be physically active in the future in physical education students, as well as to conduct a meta-analysis to determinate the overall effect size of this interventions. The PRISMA guidelines were followed to conduct this systematic review and meta-analysis. Three scientific electronic databases were used: Web of Science (WOS), Scopus and SportDiscus. A total of eleven studies fulfilled the inclusion criteria and they were included in the meta-analysis. Effect size for intention to be physically active of each study was calculated using the means and standard deviations before and after the intervention. The overall effect size for intention was moderate (Standardized mean difference = 0.47 with 95% CI from 0.28 to 0.67) while the heterogeneity was large. Seven of the eleven studies reported significant within-group improvements intention after of the intervention. Eight studies showed significant between-group differences in favor of experimental group. The findings showed that teaching strategies, family involvement and the use of videos related to physical activity participation, may be relevant factors that must be considered by educators and researchers to conduct future effective interventions. Interventions based on Self-Determination Theory and Achievement Goals Theory could be useful in the process the promotion of physical activity. However, given the large heterogeneity these findings must be taken with caution.

Keywords: motivation; school-based interventions; teacher education; physical activity; active living

Introduction

Regular physical activity is associated with multiple health benefits in children and adolescents (Debbia et al., 2020; Janssen & LeBlanc, 2010; Wu et al., 2017). However, the World Health Organization (WHO, 2019) has shown that 80 percent of adolescents do not perform the recommended moderate to vigorous physical activity. Accordingly, schools would seem to be the ideal context to change this situation and promote habits that promote physical activity (Herlitz et al., 2020; Murillo et al., 2013; Sevil-Serrano et al., 2019).

Based on theoretical frameworks such as Achievement Goal Theory (AGT; Maehr & Zusho, 2009; Nicholls, 1989) and Self-Determination Theory (SDT; Deci and Ryan, 2000; Ryan and Deci, 2017, 2020), research carried out in the educational field, especially in the area of Physical Education, has allowed us to look into the role that motivation plays in promoting physical activity (Ntoumanis et al., 2020).

AGT (Nicholls, 1989) highlights the importance of the teacher in creating the motivational climate for the class. The motivational climate is a set of signals perceived within the environment, which help define the keys to success and failure (Ames, 1992). This climate is generated by various social figures such as parents, classmates, teachers, etc. and can take two forms: a motivational climate involving homework, based on effort, skill development and personal improvement; or a motivational climate involving the ego, based on the demonstration of greater capacity, comparison among peers and focusing on the end result (Ames, 1992; Bortoli et al., 2017). The scientific literature has shown that the task's climate is related to the most self-determined types of motivation and has positive behavioural consequences in Physical Education students (Bortoli et al., 2015, 2017; Braithwaite et al., 2011).

Similarly, SDT (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017, 2020) highlights the importance of the teacher's interpersonal style in the satisfaction or frustration of basic psychological needs (autonomy, competence, and relatedness). This theory postulates that the satisfaction of basic psychological needs is associated with the most self-determined types of motivation and, in turn, with positive behavioural consequences (Vasconcellos et al., 2020; White et al., 2021; Wu et al., 2017). This theory distinguishes between two motivational styles in the teacher. One, supporting needs, characterised by strategies to support autonomy (responsibility in the learning process, availability of choice, etc.), competence (relevant challenges, activities appropriate to the skill level of the students, use of feedback, etc.) and relatedness (empathic listening, showing interest in

colleagues, etc.). And another, frustrating needs, characterised by an external controlling style with the use of controlling language (use of pressure and threats), and an internal controlling style, pressuring students or appealing to their self-esteem or feelings of anxiety, guilt or shame (Ryan & Deci, 2017; Sevil-Serrano et al., 2020).

In recent decades, one of the most frequently analysed behavioural consequences is the intention to be physically active. Intent is conceptualised as the immediate precursor to behaviour (Ajzen, 1985, 2020) and is related to an increase in the amount of exercise taken by students (Hagger & Chatzisarantis, 2014). In fact, this variable has been considered one of the most relevant predictors of physically active behaviour (Rhodes et al., 2017).

Considering the extensive evidence that supports a motivational climate that implies the task (Jaitner et al., 2019) or support for basic psychological needs (Vasconcellos et al., 2020) being associated with autonomous forms of motivation and, consequently, with positive consequences, we could hypothesise that interventions that use motivational strategies significantly improve the intention to be physically active. To test this hypothesis, the effect sizes of the interventions must be determined through a meta-analysis. Therefore, the main objective of this systematic review was to analyse the effects of interventions based on SDT and AGT on the intention to be physically active of Physical Education students.

Materials and Methods

To carry out this systematic review and meta-analysis, we followed the proposals of the PRISMA guide (Moher et al., 2015).

Literature search

The search for articles was carried out in the following electronic databases: Web of Science (WOS), Scopus and SportDiscus. The search phrase was divided into four blocks of words: (1) "autonomy support", "competence support", "relatedness support", "needs support", "target", "motivational climate", "mastery climate", "task-involving climate", "ego climate", "performance climate", "execution climate", "teaching style", "interpersonal style", "teaching strategies", "instructional strategies", "trans-contextual model", "multi-Dimensional", "AMPE MALP", "motivation", "self-determination", "achievement goals", "motivational", "intrinsic motivation", "amotivation"; (2) "intervention", "quasi-experimental", "experimental", "randomized controlled trial"; (3) "intention", "physically active"; (4) "physical education". The Boolean

operator "and" was included between the groups, while the Boolean operator "or" was used to separate the words that made up the first three groups. The search for articles was carried out up to January 2022.

Assessment of risk of bias

To assess the risk of bias in the studies, we used "The Evidence Project risk of bias tool" (Kennedy et al., 2019). This tool is applicable to interventions with a wide range of designs and is composed of eight items divided into three sections: a) study design (items 1-3); b) representativeness of the participants (items 4-7); and c) equivalences of the groups compared at the initial level (items 7-8). Table 1 shows the risk of bias of the articles included in this meta-analysis.

Study selection and Data collection

The study selection process was carried out by two authors independently (C.F.-E., and B.J.A.). In this process, articles were selected if they met the following inclusion criteria: (a) intervention based on SDT or AGT, (b) measurement of the intention to be physically active in the future of Physical Education students, (c) written in Spanish or English, (d) article published or accepted in a peer reviewed journal.

Data collection was carried out in two steps. First, two authors extracted data from the articles. Second, this information was verified by the third and fourth authors. Following that established by the PRISMA guide, the information was extracted following the PICOS approach: participants, intervention, comparisons, outcomes or results and study design (PICOS) (Moher et al., 2009).

Statistical analysis

The Review Manager program (RevMan, 5.3) was used to carry out the data analysis. (The Cochrane Collaboration, 2014). To perform this meta-analysis, a random effects model was used. The effect size was calculated using the mean and standard deviation before and after the procedure (Morris & DeShon, 2002). The magnitude of the effect size was identified as: (a) "large", for values greater than 0.7, (b) "moderate", for values between 0.4 and 0.7, (c) "small", for values less than 0.4 (Higgins & Green, 2011). For the heterogeneity (I²), the most common classification considers it "large", for values greater than 50%, "medium", for values between 25% and 50%, and "small" for values less than 25% (Higgins & Thompson, 2002).

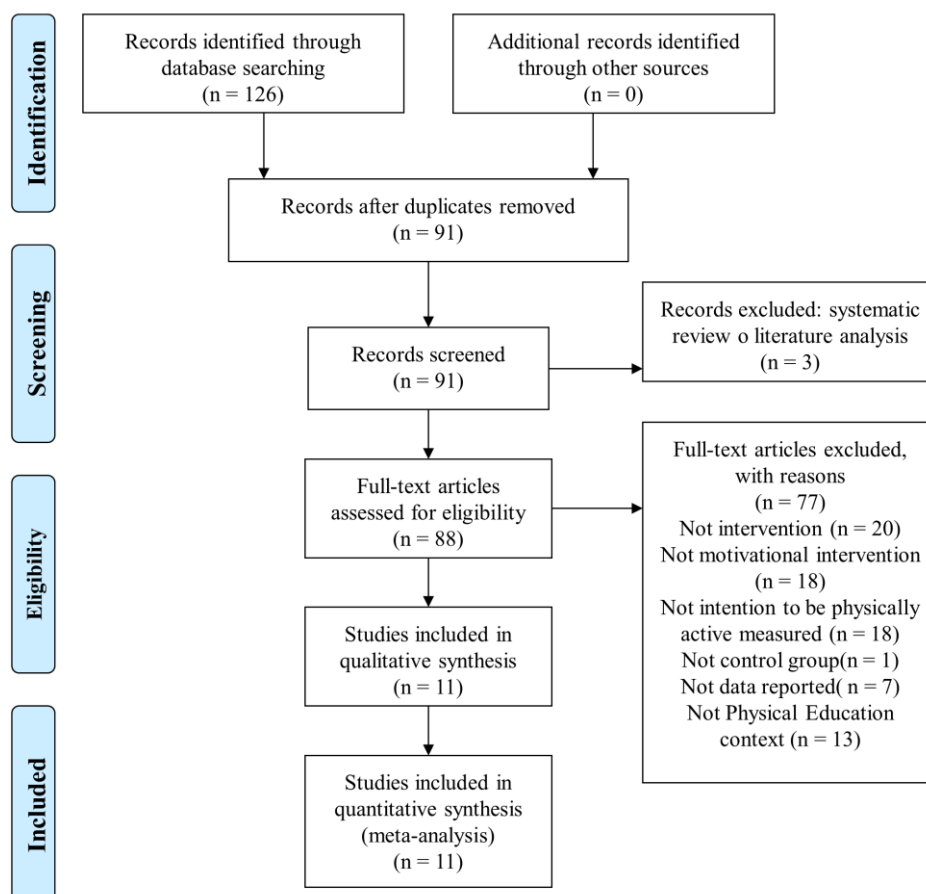
Results

Study selection

Figure 1 (PRISMA flow diagram) shows the complete process for the systematic review. A total of 126 articles were located in the electronic databases. Additionally, one article was identified in other sources. Of these, 35 were eliminated as duplicates. Of the remaining 91, three were eliminated because they were reviews, 20 because they were not interventions, 18 because they were not SDT- or AGT-based interventions, 18 because they did not measure the intention to be physically active, one because it did not use a control group, seven because they did not present the necessary data (mean and/or standard deviation in the pre-test and post-test), and 13 because they were not carried out in the context of Physical Education. Finally, after this exhaustive selection process, eleven studies were included in this systematic review and meta-analysis.

Figure 1

Flow diagram for systematic review process according to PRISMA statements



Risk of bias

Table 1 shows the risk of bias of the studies chosen. Seven of the eleven studies did not randomly group participants. Further, in the preliminary analysis, three studies showed significant differences between the control group and the experimental group in some of the variables.

Table 1

Risk of bias according to the Evidence Project risk of bias tool

Study	1	2	3	4	5	6	7	8
Cecchini et al. (2021)	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Cecchini et al. (2020)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
Huéscar et al. (2020)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	N
Schneider et al. (2020)	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Sevil-Serrano et al. (2020)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
Mavropoulou et al. (2019)	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Franco & Coterón (2017)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	N
Sánchez-Oliva et al. (2017)	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre (2016)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
Cecchini et al. (2014)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y
González-Cutre et al. (2014)	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	N

Y: criterion fulfilled; N: criterion not fulfilled; 1: Cohort; 2: Control or comparison group; 3: Pre-post intervention data; 4: Random assignment of participants to the intervention; 5: Random selection of participants for assessment; 6: Follow-up rate of 80% or more; 7: Comparison groups equivalent on sociodemographics; 8: Comparison groups equivalent at baseline on outcome measures.

Study characteristics

Tables 2 and 3 show the characteristics of the studies included in this meta-analysis. The total sample consisted of 3,480 Physical Education students. Of these, 1,773 were put into the experimental group and 1,787 were put into the control group. Of the 11 studies, four were carried out in Primary Education and seven in Secondary Education.

Table 2

Characteristics of the participants and the protocol

Study	Characteristics of the Sample		Protocol	
	Sample size of groups and sex	Age (SD) and education level	Experimental group treatment	Control group treatment
Cecchini et al. (2021)	EG: 175 (81 females) CG: 148 (61 females)	14.29 (NR) High school	TARGET strategies	None
Cecchini et al. (2020)	EG: 427 (209 females) CG: 403 (185 females)	13.86 (NR) High school	TARGET strategies	None
Huéscar et al. (2020)	EG: 49 (NR) CG: 53 (NR)	10.93 (.75) Primary school	Autonomy-support and dialogic learning	None
Schneider et al. (2020)	EG: 174 (84 females) CG: 196 (104 females)	14.52 (NR) High school	Autonomy-support strategies	program of education about student with special needs
Sevil-Serrano et al. (2020)	EG: 105(NR) CG: 105 (NR)	13.05 (.59) High school	Need-support teaching	None
Mavropoulos et al. (2019)	EG(A): 76 (37 females) EG(B): 95 (49 females) CG: 81 (46 females)	10.48 (.5) Primary school	Autonomy-support strategies	None
Franco & Coterón (2017)	EG: 23 (NR) CG: 30 (NR)	13.35 (.62) High school	Need-support teaching	None
Sánchez-Oliva et al. (2017)	EG: 362 (NR) CG: 474 (NR)	12.81 (.93) High school	Need-support teaching	None
Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre (2016)	EG: 91 (40 females) CG: 54 (34 females)	10.73 (.62) Primary school	Autonomy support strategies	None
Cecchini et al. (2014)	EG: 223 (NR) CG: 224 (NR)	14.34 (1.90) High school	TARGET strategies	None
González-Cutre et al. (2014)	EG: 21 (10 females) CG: 26 (13 females)	11.28 (.45) Primary school	Autonomy support strategies	None

EG = Experimental Group; CG = Control group; SD = Standard deviation; NR = Not Reported.

Interventions

Table 2 shows a summary of the teaching strategies used in the motivational interventions of each article. In this sense, three were based on TARGET strategies which follow AGT. For their part, the remaining eight interventions were based on strategies based on SDT. Specifically, five studies used strategies to support autonomy, while three of them used strategies to support the three basic psychological needs. For the control group, ten studied did not use alternative teaching strategies. Only the study by Schneider et al. (2020) used a alternative program of education on how to apply a monitoring system for physical functional capacity for student with special needs.

Table 3 summarises the duration, the design and the teaching strategies of the interventions. The intervention duration ranged from five weeks to one academic year (nine months). All the studies had a quasi-experimental design, except for those studies carried out by Sánchez-Oliva et al.(2017), Mavropoulou et al. (2019), and Schneider et al.(2020), which had a randomised experimental design.

Table 3

Characteristics of the interventions (duration, design and strategies)

Study	Duration of intervention	Design	Type of motivational intervention programme and strategies
Cecchini et al. (2021)	Five months NR	Quasi-experimental	Learning strategies based on the six TARGET dimensions: 1) task (activity design); 2) authority (participation in decision making), 3) recognition (use of rewards); 4) grouping (work in groups); 5) evaluation (participation and feedback); and 6) time (learning pace).
Cecchini et al. (2020)	1 academic year NR	Quasi-experimental	Like Cecchini et al. (2021). Learning strategies based on the six TARGET dimensions.
Huéscar et al. (2020)	1 academic year 2 hours per week	Quasi-experimental	Support strategies for autonomy from the perspective of dialogic learning. The following structure was used: teacher-led warm-up (presentation of content, reflection of desired behaviours, and content-related tasks); 2) main part: directed by a volunteer family member (heterogeneous groups of 5-7 students, 4 different activities carried out simultaneously); 3) cool down: self-

			assessment aimed at compliance with the principles of dialogic learning.
Schneider et al. (2020)	1 month NR	Randomised- experimental	Learning program is based on six autonomy supportive strategies: 1) taking students' perspective, 2) using noncontrolling and informational language, 3) providing rationale, 4) providing choice; 5) displaying patience; and 6) accepting negative affect.
Sevil-Serrano et al. (2020)	1 academic year 2 hours per week	Quasi- experimental	17 of the 21 techniques proposed by Teixeira et al. (2020) were used: five for autonomy need (using non-controlling, informational language, exploring life aspirations and values, providing meaningful logic, offering options, and encouraging students to experiment and engage in the behaviour). Five for the need for competence (clarify expectations, help set an optimal challenge, offer constructive, clear, and relevant feedback, help develop an action plan, and promote self-control). And seven for the need for relatedness (recognise and respect feelings, encourage questioning, show unconditional respect, show interest in the person, use empathic listening, provide opportunities for ongoing support, quick identification, and search for available social support). Techniques were also provided to families to motivate their children to be active.
Mavropoulos et al. (2019)	6 weeks 2 hours per week	Randomised- experimental	Dance activities to promote students' autonomy (zumba, body expression, aerobic dance, hip-hop, traditional Greek dances, and free-style choreography).
Franco & Coterón (2017)	Three months NR	Quasi- experimental	The strategies of Standage & Ryan (2012) were used. Three for the need for competence (optimal challenge, use of positive feedback, and fostering task involvement in activities), three for the need for autonomy (opportunity for choice, acknowledging student feelings, and minimising ego involvement), and two for the need for relatedness (recognising students' feelings and

			supporting an "exercise partner" scheme).
Sánchez-Oliva et al. (2017)	10 sessions NR	Randomised-experimental	Strategies to satisfy psychological needs were used. For autonomy, emphasis was placed on the importance of alternating teaching styles, on providing freedom to students in decision-making and on the advantages of avoiding controlling and pressuring behaviours. For the competition, the strategies focused on proposing achievable challenges, achieving a balance between the difficulty of the tasks and the ability of the students, offering opportunities to achieve the goals, and allowing enough time to successfully complete the tasks. As for the need for relatedness, emphasis was placed on using different strategies for group formation, optimising group monitoring, and developing empathy and active listening in students.
Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre, 2016	4 months 2 hours per week	Quasi-experimental	The climate of support for autonomy was characterised by: using informal and non-controlling language, allowing critical thinking, reflecting on respect and the value of feelings, being open to modifying uninteresting activities, adopting an attitude of empathic listening, taking into account students' interests and preferences, stimulating their curiosity, helping students understand how schoolwork can help them in their personal lives, and giving students time to work independently, allowing them to take the initiative in activities.
Cecchini et al., 2014	12 weeks NR	Quasi-experimental	Like Cecchini et al. (2021). Learning strategies based on the six TARGET dimensions.
González-Cutre et al., 2014	5 weeks 2 hours per week	Quasi-experimental	Five videos focused on the motivation and autonomy of adolescents towards their physical activity were used. The topics reviewed were: negative effects of leading a sedentary life, recommendations for exercise, promotion of a healthy lifestyle, factors that influence participation in physical activity, and sociocultural and media influences on physical activity.

Discussion groups were also used with the families, who were provided with a guide with recommendations on the promotion of physical activity.

NR = Not Reported.

Outcome measures

Figure 2 shows the effects of interventions based on SDT and AGT on the intention to be physically active in the future in Physical Education students. To measure the intention to be physically active, five studies (Cecchini et al., 2014, 2020, 2021; Franco & Coterón, 2017; Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre, 2016) used the Spanish version of the Intention to be Physically Active Scale (IPAS) of Hein et al. (2004). This scale was translated and validated for the Spanish context by Moreno-Murcia et al. (2007). The scale consists of five items (e.g., "I usually play sports in my free time"). The preceding sentence for the scale is "Regarding your intention to practice some physical activity or sport ...". The responses correspond to a Likert-type scale that ranges from 1 (Totally disagree) to 5 (Totally agree). The study by Schneider et al. (2020) used the intention factor of the Theory of Planned Behaviour Questionnaire. Likewise, three studies (González-Cutre et al., 2014; Huéscar et al., 2020; Sevil-Serrano et al., 2020) used this factor of the Spanish version (Tirado et al., 2012) of the Theory of Planned Behaviour Questionnaire. This factor consists of four items (e.g., "I have thought about exercising in the next two weeks at least 6 times") on a response scale that ranges from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree). Finally, the study by Mavropoulou et al. (2019) used this factor from the original version of the questionnaire. Finally, one study Sánchez-Oliva et al. (2017) used the following item: "In the coming years, I intend to practice sport" to measure the intention to be physically active.

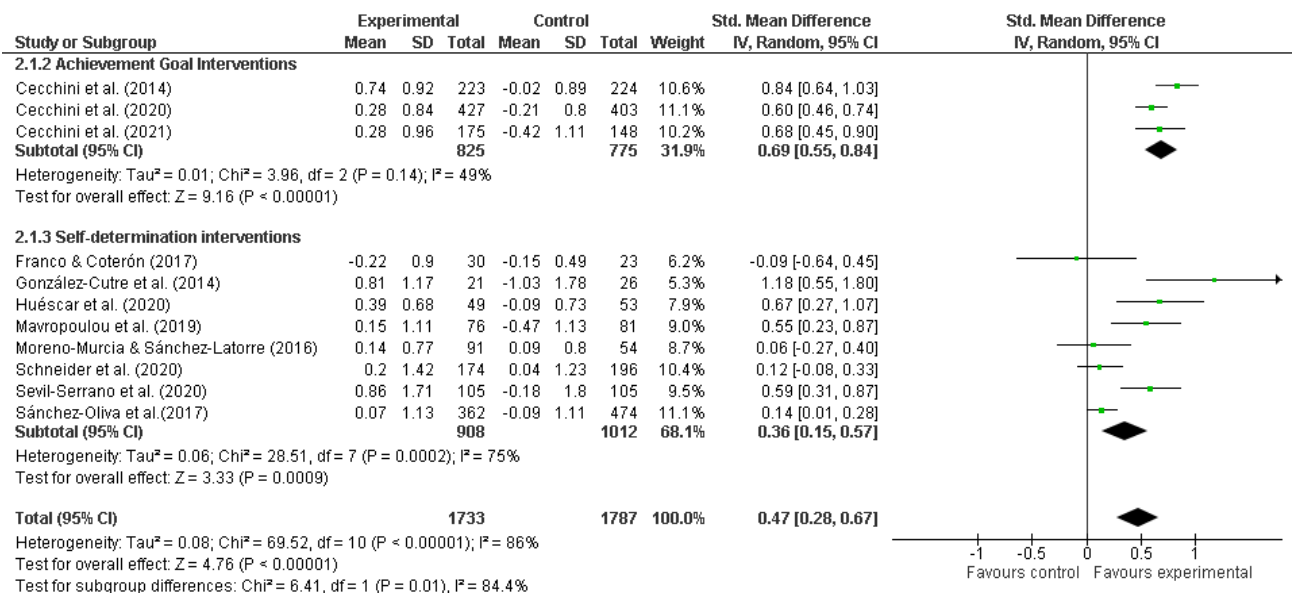
For the effects caused by the interventions in the experimental groups, seven of the eleven studies (Cecchini et al., 2014, 2020, 2021; González-Cutre et al., 2014; Mavropoulou et al., 2019; Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre, 2016; Sevil-Serrano et al., 2020) found a significant increase in the intention to be physically active in the future in Physical Education students compared to the initial level. In contrast, the study carried out by Franco and Coterón López (2017) showed a reduction in this variable after the intervention. However, this decrease was not significant. For the control groups, six studies (Cecchini et al., 2014; Franco & Coterón, 2017; Huéscar et al., 2020; Moreno-Murcia & Sánchez-Latorre, 2016; Sevil-Serrano et al., 2020) showed no significant changes in this variable. Only in studies conducted by Cecchini et al. (2020,2021) and González-Cutre et al. (2014) did the intention show a significant decrease. For its part, the studies

carried out the study by Sánchez-Oliva et al. (2017) and Schneider et al.(2020) did not report on intragroup effects caused by the intervention. Likewise, as can be seen in Figure 2, the results of the meta-analysis show that all of the investigations reported significant differences between groups in favour of the experimental group, except the studies conducted by Franco and Coterón López (2017), Moreno-Murcia and Sánchez-Latorre (2016) and (Schneider et al., 2020).

The total effect size for intention to be physically active was 0.47 with a 95% CI of 0.28 to 0.67. According to the proposed classification, the effect size was moderate. The level of heterogeneity was high ($I^2 = 86\%$) and the p-value of the Cochran Q-test was < 0.01 . On the other hand, the effect size of the three studies that used learning strategies based on achievement goal theory was 0.69 with a 95% CI of 0.55 to 0.84, therefore, according to the established classification, the effect size was moderate. Finally, the effect size of the interventions that used learning strategies based on SDT, was 0.36 with a 95% CI of 0.15 to 0.57, giving a small effect size.

Figure 2

Meta-analysis: effect sizes for the intention to be physically active of motivational interventions



Discussion

This systematic review and meta-analysis had as its main objective to analyse the effects of motivational interventions on the intention to be physically active of Physical Education students. The main result of this meta-analysis was that teaching strategies based on SDT and AGT could improve the participation of Physical Education students in physical activity outside the school context, since these increase the intention of being physically active in the future for this group.

Figure 2 shows that the effect size in eight of the ten studies was in favour of the experimental group. These results are in line with the trans-contextual model, which postulates that what happens during Physical Education class can affect the behaviour of students in their free time (Hagger & Chatzisarantis, 2012). This improvement can be considered moderate according to the total effect size (standardised mean difference = 0.47 with a 95% CI from 0.28 to 0.67; p -value < 0.01). Therefore, the application of interventions based on motivational theories could represent useful teaching strategies to motivate students to practice physical activity and to reduce the levels of physical inactivity that currently exist in students in this age group.

Of the eleven studies included in this meta-analysis, three studies (Cecchini et al., 2014, 2020, 2021) were based on the AGT. The significant improvement observed in both studies on the intention to be physically active was moderate due to the effect size ($d = 0.69$ with a 95% CI from 0.55 to 0.84; p -value < 0.01). The three studies used TARGET strategies (Epstein, 1988). The other interventions used strategies based on SDT. Studies conducted by González-Cutre et al. (2014), Huéscar et al. (2020), Mavropoulou et al. (2019), Moreno-Murcia and Sánchez-Latorre (2016), and (Schneider et al., 2020) used autonomy supporting strategies, while the studies carried out by Franco and Coterón (2017), Sánchez-Oliva et al. (2017), and Sevil-Serrano et al. (2020) used support strategies for the three basic psychological needs (autonomy, competence and relatedness). In this case, the significant improvement observed in the intention to be physically active was of moderate size (standardised mean difference = 0.36 with a 95% CI from 0.15 to 0.57; p -value < 0.01). Although it is difficult to compare the effect of the interventions based of one theory to those based on another due to the unequal number of studies found for each of them, the difference in effect size ($\chi^2 = 6.41$; p -value = 0.01) could be due to the degree of structuring of the learning strategies. In this sense, while TARGET strategies are clearly defined in six areas, the strategies to support autonomy and support basic psychological needs come from different sources and are not clearly

defined (See Table 2). This could be an important factor when instructing the teachers who are in charge of carrying out the intervention in the experimental groups. In fact, in the study by Girard et al. (2021) learning strategies based on AGT and SDT theory were combined and this had no significant positive effect on students' motivation. Accordingly, we would recommend that future SDT-based interventions use defined strategies, such as the 21 techniques to support basic psychological needs, recently agreed upon by a group of experts (Teixeira et al., 2020).

Another key factor in this type of intervention for promoting physical activity could be the involvement of the families. The three studies (González-Cutre et al., 2014; Huéscar et al., 2020; Sevil-Serrano et al., 2020) that involved the students' families, obtained the three largest effect sizes for SDT-based interventions. This could be due to the fact that support for autonomy by families is linked to an adaptive educational context (Duineveld et al., 2017). In fact, previous studies have shown how family participation can help children and adolescents to participate in physical activity (Salmon et al., 2007).

On the other hand, the largest effect size was found in the study by González-Cutre et al. (2014). This study differs from the rest by the showing to the experimental group of videos focused on the motivation and autonomy of adolescents towards their physical activity, and by a group reflection on the topics viewed. It is possible that the inclusion of videos created by motivation experts to work on key aspects of promoting physical activity may be an important factor in improving motivation and continuing with physical activity.

As regards the duration of the interventions, they varied between five weeks (González-Cutre et al., 2014) and a full academic year (Cecchini et al., 2020; Huéscar et al., 2020; Sevil-Serrano et al., 2020). The results obtained suggest that duration would not be one of the most relevant factors in achieving significant improvements in the intention to be physically active, since the largest effect size was found in the shorter study. While the interventions carried out by Franco and Coterón (2017) and Moreno-Murcia and Sánchez-Latorre (2016), despite having durations of 3 and 4 months, respectively, found no significant effect sizes in favour of the experimental group.

As for the age of the participants, neither does this seem to be a determining factor. Similar results were obtained in both educational stages. The study with the largest effect size (González-Cutre et al., 2014) was carried out with Primary Education students of ($M = 11.28$, $SD = .45$), followed by the intervention by Cecchini et al. (2014) in Secondary Education ($M = 14.34$, $SD = 1.90$). On the other hand, the study that obtained the smallest effect size was that

carried out by Franco and Coterón (2017) in a Secondary Education sample ($M = 13.35$, $SD = .62$), followed by the study by Moreno-Murcia and Sánchez-Latorre (2016) in Primary Education ($M = 10.73$, $SD = .62$).

Finally, this systematic review and meta-analysis has several limitations. First, the meta-analysis showed high heterogeneity. Therefore, the results should be viewed with caution. Second, the studies used up to three different instruments to measure the intention to be physically active. And third, the search was limited to two languages: Spanish and English. Therefore, it is likely that some study was excluded.

Conclusions

Motivational interventions based on Self-determination theory and Achievement Goal Theory are recommended to significantly improve the intention to be physically active of Physical Education students, regardless of the educational stage (Primary or Secondary). Defined teaching strategies, the involvement of families and the use of videos related to participation in physical and sports activities could be relevant factors in the promotion of physical activity in children and adolescents and should therefore be considered by Physical Education teachers and researchers for future interventions.

References

- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action Control* (pp. 11–39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314–324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in Sport and Exercise* (IL: Human, pp. 161–176).
- Bortoli, L., Bertollo, M., Filho, E., di Fronso, S., & Robazza, C. (2017). Implementing the TARGET model in physical education: Effects on perceived psychobiosocial and motivational states in girls. *Frontiers in Psychology*, 8, 1517. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01517>
- Bortoli, L., Bertollo, M., Vitali, F., Filho, E., & Robazza, C. (2015). The effects of motivational climate interventions on psychobiosocial states in high school

- physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86(2), 196–204. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.999189>
- Braithwaite, R., Spray, C. M., & Warburton, V. E. (2011). Motivational climate interventions in physical education: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 628–638. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.06.005>
- Cecchini, J. A., Fernández-Río, J., & Méndez-Giménez, A. (2014). Effects of Epstein's TARGET on adolescents' intentions to be physically active and leisure-time physical activity. *Health Education Research*, 29(3), 485–490. <https://doi.org/10.1093/her/cyu007>
- Cecchini, J. A., González-González, C., Llamedo, R., & Rodríguez, C. (2021). Teachers' motivational climate and target strategies intervention effect on secondary school physical education classes. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 16(4), 58–63.
- Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., & Sánchez-Martínez, B. (2020). Effect of a target-based intervention on students' motivational change: A study throughout an academic year in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(2), 186–195. <https://doi.org/10.1123/JTPE.2018-0357>
- Debbia, F., Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Hidalgo-Lopezosa, P., Cobo-Cuenca, A. I., López-Soto, P. J., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2020). Association between Physical Activity, Food Consumption and Depressive Symptoms Among Young Adults in Spain: Findings of a National Survey. *Issues in Mental Health Nursing*, 41(1), 59–65. <https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1672223>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Duineveld, J. J., Parker, P. D., Ryan, R. M., Ciarrochi, J., & Salmela-Aro, K. (2017). The link between perceived maternal and paternal autonomy support and adolescent well-being across three major educational transitions. *Developmental Psychology*, 53(10), 1978–1994. <https://doi.org/10.1037/dev0000364>
- Franco, E., & Coterón, J. (2017). The Effects of a Physical Education Intervention to Support the Satisfaction of Basic Psychological Needs on the Motivation and Intentions to Be Physically Active. *Journal of Human Kinetics*, 59(1), 5–15. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0143>

- Girard, S., Desbiens, J.-F., & Hogue, A.-M. (2021). Effects of a training course on creation of an empowering motivational climate in physical education: a quasi-experimental study. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1953457>
- González-Cutre, D., Ferriz, R., Beltrán-Carrillo, V. J., Andrés-Fabra, J. A., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Promotion of autonomy for participation in physical activity: A study based on the trans-contextual model of motivation. *Educational Psychology*, 34(3), 367–384. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.817325>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: A review of the trans-contextual model. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 195–212. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0082-5>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2014). An integrated behavior change model for physical activity. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 42, 62–69. <https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000008>
- Hein, V., Müür, M., & 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/10.1177/1356336x04040618>
- Herlitz, L., Macintyre, H., Osborn, T., & Bonell, C. (2020). The sustainability of public health interventions in schools : a systematic review. *Implementation Science*, 15(4). <https://doi.org/10.1186 / s13012-019-0961-8>
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). 17.8.2 Study summaries using more than one patient-reported outcome. In *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cochrane.
- Higgins, J. P. T., & Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539–1558. <https://doi.org/10.1002/sim.1186>
- Huéscar, E., Andrés, J. A., & Moreno-Murcia, J. A. (2020). Effect of autonomy support and dialogic learning on school children’s physical activity and sport. *Scandinavian Journal of Psychology*, 61(3), 402–409. <https://doi.org/10.1111/sjop.12637>

- Jaitner, D., Rinas, R., Becker, C., Niermann, C., Breithecker, J., & Mess, F. (2019). Supporting Subject Justification by Educational Psychology: A Systematic Review of Achievement Goal Motivation in School Physical Education. *Frontiers in Education, 4*, 70. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00070>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7*(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kennedy, C. E., Fonner, V. A., Armstrong, K. A., Denison, J. A., Yeh, P. T., O'Reilly, K. R., & Sweat, M. D. (2019). The Evidence Project risk of bias tool: Assessing study rigor for both randomized and non-randomized intervention studies 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *Systematic Reviews, 8*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0925-0>
- Maehr, M., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. In K. R. Wenzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77-104). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Mavropoulou, A., Barkoukis, V., Douka, S., Alexandris, K., & Hatzimanouil, D. (2019). The role of autonomy supportive activities on students' motivation and beliefs toward out-of-school activities. *The Journal of Educational Research, 112*(2), 223-233. <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1503580>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ... Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine, 6*(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & Group, P.-P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews, 4*(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moreno-Murcia, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud, 17*(2), 261-267. <https://doi.org/10.25009/pys.v17i2.710>

- Moreno-Murcia, J. A., & Sánchez-Latorre, F. (2016). The effects of autonomy support in physical education classes. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 12(43), 79–89. <https://doi.org/10.5232/ricyde>
- Morris, S. B., & DeShon, R. P. (2002). Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. *Psychological Methods*, 7(1), 105–125. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.105>
- Murillo, B., García-Bengoechea, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián-Clemente, J. A., & García-González, L. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Education Research*, 28(3), 523–538. <https://doi.org/10.1093/her/cyt040>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.5860/choice.27-1049>
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Lonsdale, C., & Williams, G. C. (2020). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 1–31. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.1718529>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology and Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Salmon, J., Booth, M. L., Phongsavan, P., Murphy, N., & Timperio, A. (2007). Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiologic Reviews*, 29, 144–159. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm010>

- Sánchez-Oliva, D., Pulido-González, J. J., Leo, F. M., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2017). Effects of an intervention with teachers in the physical education context: A Self-Determination Theory approach. *PLOS ONE*, *12*(12), e0189986. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189986>
- Schneider, J., Polet, J., Hassandra, M., Lintunen, T., Laukkanen, A., Hankonen, N., Hirvensalo, M., Tammelin, T. H., Törmäkangas, T., & Hagger, M. S. (2020). Testing a physical education-delivered autonomy supportive intervention to promote leisure-time physical activity in lower secondary school students: The PETALS trial. *BMC Public Health*, *20*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09518-3>
- Sevil-Serrano, J., Aibar, A., Abós, Á., Generelo, E., & García-González, L. (2020). Improving motivation for physical activity and physical education through a school-based intervention. *The Journal of Experimental Education*, *90*(2), 383-403. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1764466>
- Sevil-Serrano, J., García-González, L., Abós, Á., Generelo, E., & Aibar, A. (2019). Can High Schools Be an Effective Setting to Promote Healthy Lifestyles? Effects of a Multiple Behavior Change Intervention in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, *64*, 478-486. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Standage, M., & Ryan, R. M. (2012). Self-Determination theory and exercise motivation: Facilitating self-regulatory processes to support and maintain health and well-being. In R. G & T. D.C (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (Human Kine, pp. 233-270).
- Teixeira, P. J., Marques, M. M., Silva, M. N., Brunet, J., Duda, J. L., Haerens, L., La Guardia, J., Lindwall, M., Lonsdale, C., Markland, D., Michie, S., Moller, A. C., Ntoumanis, N., Patrick, H., Reeve, J., Ryan, R. M., Sebire, S. J., Standage, M., Vansteenkiste, M., ... Hagger, M. S. (2020). A classification of motivation and behavior change techniques used in self-determination theory-based interventions in health contexts. *Motivation Science*, *6*(4), 438-455. <https://doi.org/10.1037/mot0000172>
- The Cochrane Collaboration. (2014). *Review Manager (RevMan) [computer program]*. Version 5.3. The Nordic Cochrane Centre.
- Tirado, S., Neipp, M. C., Quiles, Y., & Rodríguez-Marín, J. (2012). Development and Validation of the Theory of Planned Behavior Questionnaire in Physical Activity Health Psychology. *The Spanish Journal of Psychology*, *15*(2), 801-816. https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38892

- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>
- WHO. (2019). *Global Action Plan On Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*. World Health Organization. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2006.06.007>
- Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS ONE*, 12(11), e0187668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668>

5.7. Discusión general

Esta tesis doctoral ha pretendido profundizar en el estudio de la motivación y la IE en las clases de EF, y sus efectos positivos sobre el bienestar psicológico y la intención de adoptar un estilo de vida activo en el futuro.

La primera pregunta de investigación de esta tesis doctoral fue ¿cuál es la relación existente entre la motivación y la IE de estudiantes de EF? En base a este interrogante se planteó como primera hipótesis que “la IE y la motivación experimentada en clases de EF tendrían una relación positiva en las investigaciones realizadas hasta el momento sobre la temática”. Para comprobarla, se llevó a cabo una revisión sistemática (artículo 1) en la que se analizó las relaciones entre los factores sociales de la AGT y la SDT, las NPB y los diferentes tipos de motivación sobre la IE. Los resultados de esta revisión mostraron que la orientación de meta de aproximación-tarea, el clima tarea, la satisfacción de las NPB y los tipos de motivación más autodeterminados se asocian de forma positiva con la IE, mientras que la regulación externa y la desmotivación se asocian de forma negativa con esta variable (Cera et al., 2015; Fierro-Suero et al., 2019; Méndez-Giménez et al., 2018; Vaquero-Solís et al., 2018, 2020). Estos hallazgos ofrecen evidencias para confirmar la hipótesis y al mismo tiempo refuerzan la importancia de promover entre los docentes de EF un clima motivacional que implique a la tarea.

Una vez analizada y comprobada la relación positiva entre motivación e IE, el siguiente objetivo de la tesis estuvo enfocado en profundizar en el estudio de la motivación humana. Para ello, se analizó el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en los comportamientos de los estudiantes de EF. La necesidad de novedad, como ya se explicó en el capítulo 2 (marco teórico), fue propuesta por González-Cutre et al. (2016) y actualmente, es una seria candidata a instaurarse como cuarta necesidad psicológica básica dentro de la SDT (Ryan & Deci, 2017). En este sentido, se formularon dos hipótesis: 1) “la necesidad de novedad ejercerá un rol mediador entre el clima motivacional generado por el docente y la motivación de los estudiantes de EF”; y 2) “la necesidad de novedad actuará en sinergia con el resto de NPB”.

Para comprobar la primera hipótesis, se testó un modelo de ecuaciones estructurales en el que se analizaron las relaciones predictivas entre el clima tarea, la necesidad de novedad y la motivación intrínseca, utilizando como consecuencia la intención de ser físicamente activo (artículo 2). Los resultados de este estudio coincidieron con la hipótesis y mostraron que la necesidad de novedad ejercía un rol mediador entre los agentes sociales (clima tarea) y la

motivación intrínseca de los estudiantes, coincidiendo con los postulados teóricos de la SDT para las tradicionales NPB (Ryan & Deci, 2017). Concretamente, en la primera parte del modelo, se halló que el clima tarea actuó como un predictor positivo de la necesidad de novedad, tal y como previamente lo había hecho con las tradicionales NPB otros estudios (Cox & Williams, 2008; Méndez Giménez et al., 2013). En la segunda parte del modelo, la necesidad de novedad predijo positivamente la motivación intrínseca. Este resultado coincide con estudios previos (González-Cutre et al., 2016; González-Cutre & Sicilia, 2019) y posteriores (Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López, et al., 2020; González-Cutre et al., 2020; Koka et al., 2021), donde la necesidad de novedad también predijo los tipos más autónomos de motivación. Además, en la última parte del modelo, se halló que la motivación intrínseca predijo la intención de ser físicamente activo en el futuro por parte del alumnado. Este hallazgo coincide con otras investigaciones (Franco, Coterón, Gómez, et al., 2017; Hein et al., 2004; Leyton-Román et al., 2020; Taylor et al., 2010) y vuelve a estar en la línea del modelo trans-contextual de la motivación (Barkoukis & Hagger, 2013; Hagger & Chatzisarantis, 2012, 2016). En este sentido, resulta importante que los docentes de EF tengan en cuenta durante sus clases, la incorporación de tareas, juegos, materiales, reglas y metodologías que se alejen de la rutina del alumnado, ya que esto podría aumentar la motivación, y a su vez, incrementar los niveles de actividad física fuera del contexto escolar (para profundizar más en estas estrategias ver González-Cutre et al., 2021).

En el anterior modelo de ecuaciones estructurales, se analizó el papel de la necesidad de novedad sin incluir el resto de las (NPB), por lo que, para comprobar la segunda hipótesis, se llevó a cabo otro estudio (artículo 3). En este estudio se realizó un *path* análisis en el que se examinaron las interrelaciones entre la necesidad de novedad y las NPB, la motivación y la intención de ser físicamente activo en el futuro. Para ello, se testó un modelo en el que se hipotetizó que todas las necesidades actuarían como predictores positivos de la motivación autónoma (i.e., regulación intrínseca, regulación integrada y regulación identificada), y como predictores negativos de la motivación controlada (i.e., regulación introyectada y regulación externa). A su vez, la motivación autónoma actuaría como un predictor positivo de la intención de ser físicamente activo, mientras que la motivación controlada actuaría como un predictor negativo de ésta. Los resultados apoyaron parcialmente el modelo hipotetizado. En la primera parte del modelo, la necesidad de novedad y el resto de NPB predijeron positivamente la motivación autónoma, coincidiendo con lo hallado por otros estudios (Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López, et al., 2020; González-Cutre et al., 2020; González-Cutre & Sicilia, 2019; Koka et al., 2021;

Trigueros, Mínguez, et al., 2019). Estos resultados apoyan la idea de que la necesidad de novedad actúa en consonancia con las tradicionales NPB. En cuanto a la motivación controlada, no se obtuvieron los resultados esperados. Únicamente se encontraron relaciones significativas con la necesidad de relación y autonomía. La necesidad de relación se comportó como un predictor negativo de la motivación controlada, mientras que, contrariamente a lo hipotetizado, la necesidad de autonomía actuó como un predictor positivo de esta. Esta predicción positiva de la necesidad de autonomía podría deberse a que en algunos estudios la satisfacción de las NPB ha sido asociada de forma positiva con la regulación introyectada y de forma negativa con la regulación externa (Vasconcellos et al., 2020). En la última parte del modelo, los resultados volvieron a apoyar parcialmente lo propuesto en el modelo hipotetizado, ya que, la intención fue predicha de forma positiva y directa por la motivación autónoma, mientras que con la motivación controlada no se halló ninguna relación significativa. Estos hallazgos están de nuevo en la línea del modelo transcontextual de la motivación (Hagger & Chatzisarantis, 2012, 2016). Asimismo, se halló que la satisfacción de la necesidad de competencia tuvo efectos directos sobre la intención de ser físicamente activo. Este hallazgo coincide con el estudio realizado por Vasconcellos et al. (2020), en el cual se demostró que la necesidad de competencia presenta mayores efectos directos sobre consecuencias adaptativas que el resto de NPB. En esta línea, parece que la necesidad de dominar y tener éxito por sí mismo en las tareas podría ser un factor clave para adoptar hábitos de vida activa. De hecho, en una reciente revisión sistemática sobre investigaciones cualitativas, se ha demostrado que los estudiantes consideran la novedad como un factor clave para la mejora de la motivación intrínseca (White et al., 2021). En definitiva, en este estudio se volvió a señalar la importancia de satisfacer la necesidad de novedad y el resto de NPB (con especial importancia para la necesidad de competencia), debido a que esto predice la motivación autónoma, y ésta a su vez la intención de practicar actividad física fuera del contexto escolar. Por tanto, se podría confirmar la hipótesis que sugiere que “la necesidad de novedad actúa en sinergia con las tradicionales NPB”.

Después de profundizar en el estudio sobre el rol que puede ejercer la novedad en la motivación, el siguiente objetivo de la tesis fue examinar si existían diferencias en función del género y de si se practica actividad física fuera del contexto escolar en la satisfacción de las NPB (incluyendo la necesidad de novedad), los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo. En lo que respecta a la hipótesis que afirmaba que los chicos presentarían una mayor motivación e intención de ser físicamente activos que las chicas, los resultados del artículo 4 ofrecen evidencias para aceptarla. Concretamente, los

resultados de la investigación mostraron diferencias significativas a favor de los chicos en la satisfacción de las necesidades de competencia y autonomía, en los tipos de motivación más autodeterminados (i.e., motivación intrínseca y regulación identificada), y en la intencionalidad de ser físicamente activo. Estos resultados están en la línea de estudios previos donde los chicos mostraron niveles más altos de satisfacción de las NPB, una mayor motivación autodeterminada y una mayor intencionalidad de ser físicamente activos en el futuro que las chicas (e.g., Fierro-Suero et al., 2019; Granero Gallegos & Gómez López, 2020; Grao et al., 2017). Asimismo, se podría decir que estos hallazgos están en concordancia con la realidad actual en los últimos años, donde las chicas, sobre todo a partir de la adolescencia, muestran niveles de practica de actividad física inferiores a los de los chicos (Martínez-Baena et al., 2012; Rosselli et al., 2020; WHO, 2019). Por tanto, resulta de gran importancia que los docentes de EF, especialmente los de Educación Secundaria y Bachillerato, consigan generar un clima motivacional que satisfaga las NPB tanto en chicos como en chicas, lo que llevará a que ambos grupos experimenten una motivación más positiva en clase, y, por tanto, incrementen la intención de adoptar un estilo de vida activo en el futuro.

En cuanto a la hipótesis que decía que los estudiantes que practicaban actividad física fuera del horario escolar tendrían una mayor motivación autodeterminada y una mayor intención de ser físicamente activos que aquellos estudiantes que no practican. Los resultados de este estudio también mostraron datos para aceptarla. Los estudiantes que practican actividad física o deporte en su tiempo de ocio mostraron una mayor satisfacción de todas las NPB, una mayor motivación autodeterminada, y una mayor intención de ser físicamente activos que los estudiantes que mostraron un comportamiento sedentario. Por su parte, estos últimos mostraron una mayor desmotivación hacia la EF. Estos resultados están en la línea del metaanálisis realizado por Owen et al. (2014), en el cual se halló por un lado, una asociación positiva entre los niveles de práctica de actividad física y los tipos de motivación más autodeterminados, y por otro, una asociación negativa entre la práctica de actividad física y la desmotivación de los estudiantes. Asimismo, otros estudios (González-Hernández & Portolés, 2014; Jiménez-Castuera et al., 2007; Moreno-Murcia, Zomeño, et al., 2009) mostraron que practicar actividad física fuera del contexto escolar influye positivamente en la motivación de los estudiantes y en la adherencia a la actividad física.

El siguiente objetivo de esta tesis doctoral fue examinar el rol que podía ejercer la IE en la secuencia motivacional propuesta por la SDT, utilizando como consecuencias el bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo. La hipótesis planteada decía que la IE actuaría como mediadora entre la satisfacción

de las NPB y las consecuencias motivacionales. Los resultados de esta investigación aportan datos para aceptarla. En este sentido, se llevó a cabo un *path* análisis que examinó el papel que puede ejercer la IE en la secuencia motivacional completa propuesta por la SDT, utilizando como factores sociales el clima tarea y el clima ego y como consecuencias la intención de ser físicamente activo y el bienestar psicológico (artículo 6). En la primera parte del modelo, el clima tarea predijo positivamente la satisfacción de las NPB, mientras que el clima ego lo hizo de forma negativa. Los resultados están en concordancia con estudios previos (García-González et al., 2019; Rodrigues et al., 2020), y de nuevo, vuelven a sugerir que el docente de EF apueste por generar un clima tarea durante sus clases, ya que como se ha demostrado, éste tiene efectos positivos a nivel cognitivo, conductual y afectivo en el alumnado (Braithwaite et al., 2011).

En cuanto a la segunda parte del modelo, la satisfacción de las NPB predijo positivamente el IAD. Este resultado coincide con otros estudios (e.g., Fierro-Suero, Almagro, Sáenz-López, et al., 2020; González-Cutre et al., 2020; González-Cutre & Sicilia, 2019; Trigueros, Mínguez, et al., 2019) y está en la línea de los postulados de la SDT (Ryan & Deci, 2017, 2020). Asimismo, en esta parte del modelo la satisfacción de las NPB también actuó como un predictor positivo de la IE. Aunque no hay resultados consistentes al respecto en la literatura científica, este hallazgo está parcialmente en concordancia con otros estudios donde la necesidad de competencia (Fierro-Suero et al., 2019) y la necesidad de relación (Gómez-López & Granero-Gallegos, 2020) fueron predictores de esta variable. Esto sugiere que el clima motivacional generado por el docente podría contribuir al desarrollo de la IE de sus estudiantes a través de la mediación de las NPB.

En la tercera y última parte del modelo, el IAD predijo positivamente dos de las tres consecuencias (intención y autoestima). La literatura científica ha mostrado como los tipos de motivación más autodeterminados están asociados a múltiples consecuencias positivas en estudiantes de EF (Vasconcellos et al., 2020; White et al., 2021). En esta línea existen estudios previos donde se ha demostrado como los tipos de motivación más autónomos predicen positivamente la intención de ser físicamente activo (e.g., Taylor et al., 2010; Trigueros, Aguilar-Parra, Cangas, et al., 2019) y la autoestima (Hein & Hagger, 2007; Koka, 2014). En cuanto a la satisfacción con la vida, el IAD no se comportó como un predictor directo de ella. Este podría deberse a que en este modelo esta variable fue directamente predicha por la satisfacción de las NPB. Además, existen otras evidencias que han mostrado que la relación entre motivación y satisfacción con la vida podría estar mediada por otras variables tales como el autoconcepto físico (Martín-Albo et al., 2012) o la autoestima (Moreno-Murcia & Vera, 2011). De

hecho, en este estudio, el IAD predice la autoestima, y ésta a su vez, predice la satisfacción con la vida. Esto podría significar que los estudiantes que se encuentren más motivados intrínsecamente tendrán una mayor autoestima, y, por consiguiente, una mayor satisfacción con sus vidas. Por otro lado, en la parte final del modelo, la IE predijo positivamente las tres consecuencias propuestas. Estos resultados están en la línea de investigaciones previas donde también se halló una relación positiva entre la IE y el bienestar psicológico (Fernández-Ozcorta et al., 2014; Fierro-Suero et al., 2019; Sánchez-Álvarez et al., 2015, 2016). Esto apoya lo hallado por Méndez-Giménez et al. (2020), quienes mostraron que los estudiantes con un perfil alto de IE presentan una mayor motivación autodeterminada, una mayor satisfacción con la vida y una mayor intención de ser físicamente activo que aquellos estudiantes con un perfil bajo de IE. En definitiva, la IE podría ejercer unos efectos similares a la motivación en la secuencia propuesta por la SDT.

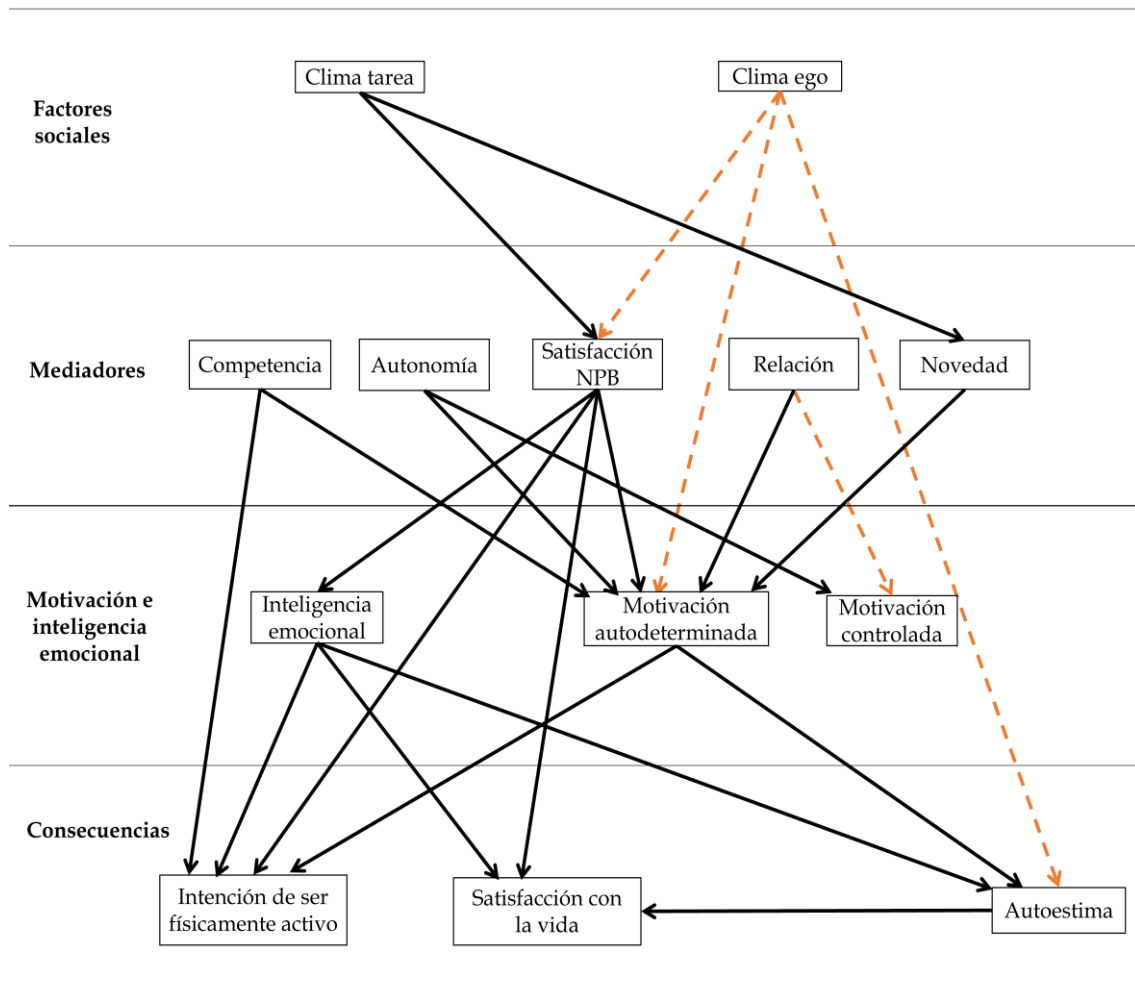
Finalmente, resultaba interesante conocer si las intervenciones que habían usado estrategias motivacionales en el contexto de la EF habían tenido un efecto positivo y significativo sobre la intención de ser físicamente activo en el futuro. Para ello, se llevó a cabo un metaanálisis en el que se analizó el efecto de 11 intervenciones motivacionales (ocho basadas en la SDT y tres en la AGT) sobre la intencionalidad de ser físicamente activo (artículo 6). Los resultados mostraron que en ocho de los once estudios hubo un incremento significativo en esta variable a favor del grupo experimental, con un tamaño del efecto medio ($d = .47$; $p < .01$). Estos resultados están en la línea del modelo trans-contextual de la motivación, el cual postula que lo que ocurre en el contexto escolar puede afectar al comportamiento de los estudiantes en el tiempo ocio (Ferriz et al., 2016; González-Cutre, Ferriz, & Beltrán-Carrillo, 2014; Hagger & Chatzisarantis, 2012, 2016). Por otra parte, los resultados del estudio mostraron que las tres intervenciones que usaron las estrategias TARGET de la AGT obtuvieron un tamaño del efecto mayor ($d = .69$; $p < .01$) que las ocho intervenciones que utilizaron estrategias de apoyo a las NPB de la SDT ($d = .36$; $p < .01$), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 6.41$; $p = .01$). Esta diferencia podría deberse a que las estrategias TARGET están claramente definidas en seis áreas, mientras que las de apoyo a las NPB provienen de diferentes fuentes y no están tan estructuradas. En este sentido, sería recomendable establecer unas estrategias claras de apoyo a las NPB, como por ejemplo, las 21 técnicas motivacionales que han consensuado recientemente un grupo de expertos en la materia (Teixeira et al., 2020). Además, de la estructuración en de las estrategias, se halló que la participación de las familias y el uso de vídeos motivacionales podrían ser otros factores claves en la promoción de actividad física (González-Cutre, Ferriz,

Beltrán-Carrillo, et al., 2014; Huéscar et al., 2020; Sevil-Serrano et al., 2020). En definitiva, en lo que respecta a la hipótesis que decía que las intervenciones basadas en la SDT y la AGT mejorarían de forma efectiva la intención de ser físicamente activo, los resultados del estudio aportan evidencias para aceptarla. Por tanto, la implementación de este tipo de intervenciones podría considerarse útil para motivar al alumnado a practicar actividad física fuera del centro escolar y reducir los niveles de sedentarismo que existen en la infancia y en la adolescencia, actualmente (WHO, 2019).

En resumen, esta tesis doctoral ha mostrado la importancia de generar durante las clases de EF un clima motivacional que satisfaga las NPB (incluyendo la necesidad de novedad) de los estudiantes, ya que dicha satisfacción predice positivamente los tipos de motivación más autodeterminados y la IE, materializándose en unos adecuados indicadores de bienestar psicológico y en una mayor intencionalidad de adoptar un estilo de vida activo en el futuro (ver Figura 6).

Figura 6

Síntesis de los resultados hallados en los modelos predictivos de la investigación



Nota. Todas las relaciones mostradas fueron significativas. Las flechas de color negro expresan una asociación positiva, mientras que las de color rojo muestran una asociación negativa.

Capítulo

6

ASPECTOS FINALES

A modo de síntesis final, este capítulo incluye las principales conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación derivadas de los seis estudios que forman parte de esta investigación.

6.1. Conclusiones

En relación con cada uno de los objetivos y cada una de las preguntas de la investigación, las conclusiones de la presente tesis doctoral son las siguientes:

Objetivo específico 1. Analizar la relación existente entre la IE y la motivación en la literatura científica existente.

Pregunta de investigación 1: ¿Qué relación existe entre IE y motivación en el contexto de la EF? En la literatura científica, la IE presenta una relación positiva con la orientación de metas de aproximación-tarea, el clima tarea, la satisfacción de las NPB y los tipos de motivación más autodeterminados. De forma opuesta, la regulación externa y la desmotivación se asocian de forma negativa con la IE (artículo 1).

Objetivo específico 2. Analizar el rol que puede ejercer la necesidad de novedad en la motivación y la intención de ser físicamente activo.

Pregunta de investigación 2: ¿Ejerce la necesidad de novedad un rol mediador entre factores sociales y la motivación como lo hacen las tradicionales NPB? La necesidad de novedad actúa como un mediador psicológico entre el clima motivacional generado por el docente y el aumento de la motivación intrínseca, lo que a su vez produce un incremento de la intención de ser físicamente activo en los estudiantes. Por ello, la propuesta de tareas novedosas y variadas por parte del docente de EF ayuda a que los estudiantes conozcan diferentes posibilidades de práctica, y dichas posibilidades podrían motivar al alumnado a realizar actividad física fuera del contexto escolar (artículo 2).

Pregunta de investigación 3: ¿Actúa la necesidad de novedad en sinergia con las tradicionales NPB? La necesidad de novedad actúa en consonancia con las tradicionales NPB. La satisfacción de estas cuatro necesidades (con especial importancia para la necesidad de competencia) predice la motivación autónoma, y éstas a su vez a la intención de ser físicamente activo. Si los docentes de EF desean incrementar en sus estudiantes la intención de adoptar un estilo de vida activo, deberían generar un ambiente de aprendizaje que satisfaga las tradicionales NPB y la necesidad de novedad (artículo 3).

Objetivo específico 3: Examinar las diferencias en la satisfacción de las NPB, los diferentes tipos de motivación y la intención de ser físicamente activo en función del género y de si se practica actividad física fuera del centro educativo.

Pregunta de investigación 4: ¿Existen diferencias en función del género? En Educación Secundaria y Bachillerato, los chicos presentan una mayor satisfacción en las necesidades de competencia y de autonomía que las chicas, y, por tanto, se encuentran más motivados y muestran una mayor intención de ser físicamente activos en el futuro (artículo 4).

Pregunta de investigación 5: ¿Existen diferencias en función de si se practica actividad física fuera del horario escolar? En Educación Secundaria y Bachillerato, los estudiantes que practican actividad física en su tiempo libre tienen una mayor satisfacción de las NPB, están más motivados intrínsecamente y presentan una mayor intención de ser físicamente activos en el futuro que aquellos que no practican. Asimismo, los estudiantes que son sedentarios muestran una mayor desmotivación (artículo 4).

Objetivo específico 4: Examinar el rol que puede ejercer la IE en la secuencia motivacional propuesta por la SDT, utilizando como consecuencias el bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo.

Pregunta de investigación 6: ¿Qué rol puede desempeñar la IE en la secuencia motivacional completa propuesta por la SDT? El clima tarea influye positivamente en el desarrollo de la IE a través de la satisfacción de las NPB. Por su parte, la IE actúa como un predictor positivo de consecuencias motivacionales como la autoestima, la satisfacción con la vida y la intención de ser físicamente activo. En este sentido, la IE podría desempeñar un papel similar a la motivación en la secuencia propuesta por la SDT (artículo 5).

Objetivo específico 5: Analizar los efectos de intervenciones basadas en la SDT y la AGT sobre la intención de ser físicamente activo.

Pregunta de investigación 7: ¿Son efectivas las intervenciones basadas en las principales teorías motivacionales sobre la intención de ser físicamente activo de los estudiantes de EF? Las intervenciones motivacionales basadas en la SDT y la AGT son recomendadas para mejorar de forma significativa la intención de ser físicamente activo de los estudiantes de EF. Utilizar

estrategias motivacionales claramente definidas en las clases de EF, implicar a las familias y usar vídeos sobre la participación en actividades físico-deportivas, podrían ser factores relevantes para la promoción de actividad física en la infancia y en la adolescencia (artículo 6).

6.2. Limitaciones

A pesar de las contribuciones que aporta esta tesis doctoral, en su proceso de realización se hallaron algunas limitaciones que deben ser mencionadas para que futuros estudios las tengan en cuenta y puedan subsanarlas. Las principales limitaciones son:

- La escala utilizada para medir los diferentes tipos de motivación, no incluye un tipo de regulación motivacional (i.e., regulación integrada).
- El efecto mediador de la necesidad novedad, como constructo independiente, no ha sido probado con el resto de las NPB. Esto supone no ofrecer la total verosimilitud del rol que juega la necesidad de novedad en la teoría de NPB.
- En los modelos explicativos presentados, no se analizó la invarianza de género. Por ello, se desconoce si en estos modelos existen diferencias en función del género o, por el contrario, son invariantes.
- No se pudo analizar la relación causa-efecto entre las variables estudiadas, ya que ninguno de los estudios que compone esta tesis doctoral tuvo un diseño experimental o cuasiexperimental.

6.3. Perspectivas de futuro

A partir de los resultados obtenidos en esta tesis doctoral, surgen nuevas cuestiones e ideas que pueden dar lugar a nuevas investigaciones. A continuación, se presentan las más relevantes:

- Profundizar sobre el estudio de la necesidad de novedad para que pueda instaurarse dentro de la teoría de la NPB. Por ejemplo, examinando el rol mediador de este constructo con el resto de NPB en la secuencia propuesta por la SDT.
- Testar nuevos modelos explicativos que aporten más información a la relación existente entre las variables estudiadas, ayudando a comprender mejor el papel que ejerce la IE en la motivación y en consecuencias como

el bienestar psicológico y la intención de adoptar un estilo de vida activo de los estudiantes de EF. Por ejemplo, sería interesante analizar el efecto de la frustración de las NPB en los modelos presentados o examinar si en modelos similares existen diferencias en función del género.

-Analizar elementos constitutivos del área de EF (i.e., contenidos, modelos pedagógicos, evaluación etc.), con el fin de hallar aquellos que permitan generar un clima motivacional óptimo para ambos géneros. Especialmente, sería interesante hallar aquellos elementos que incrementarían la motivación del género femenino para compensar las diferencias existentes actualmente en sus niveles de práctica a partir de la adolescencia.

-Estudiar de forma cualitativa las principales variables de esta investigación (factores motivacionales, IE, bienestar psicológico e intención de ser físicamente activo) para conocer la opinión del alumnado y profundizar en el estudio de estas cuestiones. Esto podría ayudar a comprender aspectos clave que ayuden a la adopción de hábitos saludables y a conseguir un mayor bienestar de los estudiantes.

-Llevar a cabo intervenciones en clases de EF que examinen como la satisfacción de la necesidad de novedad o el desarrollo de la IE influyen en la motivación de los estudiantes y en consecuencias como el bienestar psicológico o la intención de adoptar un estilo de vida activo.

-Ampliar el estudio a otros países o contextos. Por ejemplo, resultaría de gran interés comparar como influye la motivación y la IE en el bienestar psicológico y la intención de ser físicamente activo en estudiantes de otros países donde la población adulta tenga un estilo de vida más activo que la población española.

Capítulo

7

**IMPLICACIONES
PRÁCTICAS**

Este capítulo incluye las principales implicaciones prácticas derivadas de los resultados hallados en esta tesis doctoral. Las implicaciones van dirigidas a docentes de EF (desde Primaria hasta Bachillerato), interesados en mejorar variables motivacionales y emocionales de sus estudiantes, con el fin de influir positivamente sobre su bienestar psicológico y su intención de adoptar un estilo de vida activo en el futuro.

Estas implicaciones se desarrollarán en dos subapartados: 1) satisfacción de las NPB; y 2) desarrollo de la IE.

7.1. Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas

A continuación, partiendo de trabajos previos (Ferriz et al., 2018; Ferriz & González-Cutre, 2019; Fierro-Suero, Almagro, Castillo, et al., 2020; González-Cutre, 2017a; González-Cutre et al., 2021; González-Cutre & Sicilia, 2019; Teixeira et al., 2020), se proponen una serie de estrategias motivacionales para satisfacer en las clases de EF cada una de las NPB.

Estrategias para satisfacer la necesidad de autonomía:

1) Otorgar posibilidad de elección: El docente de EF puede aumentar la participación y autonomía del alumnado, dándoles la posibilidad de elegir y modificar algunos aspectos relacionados con las tareas y juegos llevados a cabo en las sesiones. Por ejemplo:

- **Objetivos:** Dar al alumnado la posibilidad de elegir el objetivo a conseguir. Por ejemplo, graduar algunos ejercicios y tareas en niveles claramente definidos a través de una rúbrica, permitiendo a los estudiantes elegir la opción que más se ajuste a sus capacidades, lo cual logrará satisfacer su necesidad de autonomía y evitará un sentimiento de incompetencia.
- **Contenidos:** Plantear diferentes juegos y tareas que trabajen los mismos contenidos y persigan los mismos objetivos. Una vez practicados, dar la posibilidad al alumnado de elegir y volver a experimentar aquellos que más les han gustado.
- **Tiempo:** Otorgar al alumnado autonomía para variar la duración de un juego o tarea. A la hora de plantear una tarea o durante el proceso de esta, se puede preguntar al alumnado sobre su duración y en función de su opinión, aumentar el tiempo o disminuirlo.

- **Reglas:** Permitir al alumnado que modifiquen reglas de los juegos propuestos o incluso que inventen los suyos propios.
- **Espacio:** Dentro de las posibilidades espaciales de las que disponga el centro, se puede dar al alumnado la posibilidad de elegir el espacio donde prefiere realizar el juego o tarea o incluso donde prefiere desarrollar la sesión.
- **Material:** Dar a elegir al alumnado entre materiales diferentes pero que cumplan la misma función dentro de un juego o tarea. También resulta importante, dar autonomía en la recogida y colocación de material tanto al principio de la clase como al final.
- **Evaluación:** Permitir al alumnado ser partícipe del proceso de evaluación. Por ejemplo, diseñando instrumentos de evaluación, evaluando a otros estudiantes o autoevaluándose.

2) Explicar los objetivos: Explicar lo que se pretende conseguir en cada momento para evitar sentimientos de pérdida de tiempo o de imposición. El alumnado debe saber por qué y para qué está practicando la tarea, el juego o la unidad didáctica.

3) Utilizar metodologías activas: Ceder protagonismo al alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de metodologías activas. Las metodologías activas rompen con las formas más tradicionales de trabajo en el contexto escolar y fomentan la participación individual y el trabajo en equipo, preparando al alumnado para la vida real. Algunos ejemplos son: el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje servicio, la gamificación, etc.

4) Fomentar la indagación y la creatividad: Plantear situaciones de individuales y grupales donde el alumnado tenga que resolver un reto o problema.

5) Usar feedbacks interrogativos: Utilizar una retroalimentación a través de preguntas para que el alumnado reflexione sobre su ejecución o conducta. Preguntar y dejar que sean los propios estudiantes quienes evalúen la situación, hasta que descubran la solución al problema.

6) Evitar generar una dependencia docente-estudiante: El alumnado debe aprender a pedir una retroalimentación sin abusar de ella. Se busca un

aprendizaje cada vez más autónomo que no precise constantemente de la presencia del docente.

7) Eludir un lenguaje controlador: No utilizar un lenguaje que sea una fuente de presión o cree sentimientos de culpa en los estudiantes.

Estrategias para satisfacer la necesidad de competencia:

8) Valorar el esfuerzo y la superación personal: El docente de EF debe reconocer el progreso, el esfuerzo y la mejora del alumnado de forma explícita. Se debe incitar al estudiante a superarse a sí mismo en lugar de superar a los demás. Superarse a uno mismo es más fácil que superar a todo el mundo, lo cual aumenta las posibilidades de que el estudiante se sienta competente. Se podría pensar que esta visión de la EF es incompatible con la competición. Sin embargo, no es así. La competición existe en la sociedad actual y nuestros estudiantes deben estar preparados para ella. Por ello, es importante que dentro de una competición no solo se reconozca al ganador, sino que también se valoren otros elementos como por el ejemplo el disfrute, los valores, etc.

9) Utilizar feedbacks positivo: El docente debe utilizar refuerzos positivos para reconocer los logros conseguidos por sus estudiantes, pero también debe usarlos en los fallos. Es importante que a la hora de transmitir una corrección al alumnado se utilice un feedback positivo o interrogativo. Generalmente, se usa una estrategia afectiva donde primero se le dice lo que ha hecho bien, posteriormente, lo que ha fallado, y, finalmente una frase de ánimo para que vuelva a intentarlo.

10) Incluir progresión en las tareas: El docente debe secuenciar las tareas en función del grado de dificultad, de lo simple a lo complejo. Los estudiantes deben percibir el progreso en el aprendizaje. En este sentido, es importante que estas tareas supongan un reto para el alumnado pero que no sean ni demasiado complejas, creando sentimientos de frustración, ni demasiado fáciles, provocando desinterés. Las tareas deben suponer un desafío, y éste debe ser alcanzable. Como se ha dicho anteriormente, se puede graduar la tarea en niveles, de forma que, el estudiante elija el nivel que más se ajuste a sus capacidades.

11) Convencer de la posibilidad de mejora: Es habitual encontrarse con estudiantes que piensan que por mucho que se esfuercen no van a mejorar. En este sentido, el docente debe convencerles de que se con el trabajo diario cada vez lo pueden hacer mejor. Para ello, es importante es hacer ver al alumnado sus pequeños logros en todo momento.

12) Implicar al alumnado en las demostraciones: Es habitual que el docente de EF utilice como ejemplo a un estudiante para explicar un juego o demostrar una ejecución. Esta acción es recomendable para que el estudiante se sienta importante. Sin embargo, puede tener efectos contraproducentes. Para que esto no ocurra, previamente, se debe preguntar antes al alumnado si le apetece hacerlo, con el fin de evitar que hagan algo que no quiere de forma pública en la que se puedan sentir avergonzados o quedar en ridículo. Asimismo, es importante variar el alumnado que se usa en la demostración, para evitar las etiquetas de “favorito” o “menospreciado”.

13) Usar reglas que fomenten la participación colectiva: El docente de EF debe tener en cuenta que en los juegos y tareas existen diferentes niveles de participación por parte del alumnado. Por ello, se debe intentar establecer reglas que faciliten la participación en condiciones iguales para que cada estudiante pueda experimentar el éxito.

14) Tener en cuenta el nivel de competencia en las agrupaciones: En los juegos y tareas de equipo se debe evitar que se visibilice quienes son los estudiantes más incompetentes a los ojos del grupo clase. Es habitual que cuando el alumnado elige sus grupos libremente, el alumnado con menor nivel de habilidad esté en las últimas posiciones de elección. Aunque es cierto que cuando los estudiantes eligen sus grupos, se está favoreciendo su autonomía, se deben poner condiciones para que esto no pase. Otras opciones pueden ser que sea el propio docente quien, escuchando las sugerencias del alumnado, haga los grupos en función del nivel de competencia, o utilizar el azar mediante aplicaciones, juegos o dinámicas de agrupación.

Estrategias para satisfacer la necesidad relación con los demás:

15) Fomentar la interacción: Las clases de EF permiten la interacción del alumnado a través del movimiento, facilitando la socialización entre iguales. Para fomentar la interacción es aconsejable plantear experiencias de aprendizaje cooperativo, donde cada estudiante es imprescindible para resolver de forma conjunta un problema o un reto, de forma que, mediante cada estudiante conoce las estrategias utilizadas por sus compañeros y, por tanto, las puede aplicar a situaciones similares.

16) Evitar las comparaciones: El docente de EF debe evitar las comparaciones entre estudiantes y desarrollar en el grupo una rivalidad sana, centrada en el juego limpio, la adquisición de valores y la superación personal.

17) Utilizar agrupaciones flexibles y heterogéneas: Como se ha explicado anteriormente, durante las clases de EF las agrupaciones son un factor clave para

evitar que el alumnado con menor capacidad se sienta incompetente o discriminado. Asimismo, es importante para la socialización. La formación de grupos se puede hacer al azar, teniendo en cuenta el nivel de competencia o dejando que sea el alumnado quien forme los grupos. Para favorecer el desarrollo social es conveniente alternar las diferentes formas de agrupamiento, de forma que, aprendan a trabajar con todos sus compañeros y existan momentos donde se encuentren a gusto trabajando con sus amigos.

18) Mostrar interés por el alumnado: El docente debe preocuparse por el alumnado más allá de lo académico. Es fundamental conocer el nombre de todos los estudiantes y mostrar interés por la vida de ellos. Para ello resulta de interés dedicar un tiempo para preguntarles por sus familiares, amigos, hobbies, etc. El alumnado debe ver al docente como una fuente de apoyo en la que confiar, pero sin perder el estatus.

19) Generar emociones positivas: El docente debe generar emociones positivas en el grupo (e.g., diversión, relajación, orgullo, esperanza, etc.), y evitar que se generen emociones negativas (e.g., aburrimiento, ansiedad, ira, desesperación, etc.).

20) Gestionar comportamientos empáticos: Para crear vínculos afectivos y mejorar las relaciones del grupo, es importante que el docente enseñe a los estudiantes a ponerse en el lugar del otro, de forma que, estos puedan entender los que sienten sus compañeros cuando fallan, les agreden verbal o físicamente, les discriminan, etc.

21) Mostrar pasión: La pasión del docente durante sus clases se contagia a sus estudiantes tanto por motivos psicológicos como fisiológicos (neuronas espejo). Esta pasión les estimula y puede provocar en ellos una mayor implicación. Por ello, es fundamental que el docente valore la importancia de cada clase, deje a un lado los problemas personales que se puedan presentar, y muestre pasión por lo que hace en casa sesión.

Estrategias para satisfacer la necesidad de novedad:

22) Incluir actividades novedosas: Resulta de interés que el docente de EF incorpore a su programación actividades que el alumnado no haya experimentado previamente, y que, además estén asociadas a la realidad del momento y a los contenidos de la asignatura. A modo de ejemplo, se puede incluir en el trabajo de la condición física variantes a través del CrossFit; en juegos y deporte, introducir deportes alternativos como el Colpbol o el Tchoukball; y en expresión corporal realizar actividades de moda como Zumba. También es

interesante la posibilidad de adaptar a la asignatura juegos que están de moda en el ocio de los estudiantes como, por ejemplo, paintball, escape room, breakout, etc.

23) Usar materiales alternativos: Otra forma de introducir novedad en las clases de EF es utilizar material alternativo con el que el alumnado no está acostumbrado a trabajar, por ejemplo, una pelota de fitball, un “tirachinas” (lanzador) cooperativo, un bosu, etc. Por otro lado, podrían ser también estrategias útiles que el alumnado construya su propio material o dar a los materiales habituales un uso diferente al convencional.

24) Modificar los elementos constitutivos de los juegos y actividades: Esta estrategia se puede abordar desde múltiples enfoques, como modificar el número de componentes de un grupo, las reglas, el objetivo del juego, el espacio, la técnica de ejecución, etc. Por ejemplo, en el juego del pañuelito sale tres estudiantes de cada equipo al mismo tiempo en lugar de uno. Asimismo, pasar de una menor complejidad a una mayor complejidad puede suponer también una novedad para los estudiantes.

25) Utilizar metodologías innovadoras: Como se ha explicado anteriormente, las metodologías activas y novedosas son una gran herramienta para romper con las formas tradicionales de trabajar con el alumnado. Por ejemplo, la gamificación, la enseñanza y el modelo de educación deportiva son dos métodos educativos novedosos que unen el contexto escolar y el ocio. En la actualidad, ambos están siendo asociados positivamente con la motivación de los estudiantes.

26) Integrar la tecnología: Incorporar recursos tecnológicos con los que el alumnado tiene contacto diariamente en su vida cotidiana puede aumentar la implicación de estos. Algunos ejemplos para integrar recursos tecnológicos en clases de EF pueden ser: utilizar códigos QR, para explicaciones, demostraciones o yincanas; Plickers, para cuestionarios y autoevaluaciones; aplicaciones como TikTok para la expresión corporal; realidad aumentada y realidad virtual para conseguir un aprendizaje inmersivo y sensorial en aspectos relacionados con el esquema corporal u otros contenidos del área, etc.

27) Realizar actividades fuera del centro: Por último, que el estudiante pueda salir del entorno escolar puede ser un factor importante en la motivación del alumnado. Las actividades complementarias en la naturaleza son un buen recurso para sorprenderles y dar a conocer otras posibilidades de actividad física. En este sentido, se recomienda incluir algunas actividades como carrera de orientación, senderismo, escalada, geocaching, etc.

28) Invitar a personas externas a enseñar algún contenido: que la información la transmita una persona diferente al docente habitual puede ser un estímulo novedoso para el alumnado. Por ejemplo, un deportista local que viene al centro a enseñar su deporte, un familiar que explica juegos de su infancia, otro docente del centro con formación deportiva, etc. Es recomendable, que antes de que la persona externa transmita la información, se compruebe que ésta es rigurosa y va en la línea de nuestra práctica docente.

7.2. Desarrollo de la inteligencia emocional

Para finalizar este capítulo, partiendo de los trabajos realizados por Almagro et al. (2021), Lavega et al. (2013), Méndez-Giménez et al. (2017) y Saénz-López (2020), se proponen a continuación una serie de estrategias orientadas a contribuir a desarrollo de la IE en las clases de EF.

Estrategias para contribuir al desarrollo de la IE:

1) Mostrar empatía con el alumnado: el docente debe preguntarse cómo cree que el alumnado se está sintiendo el alumnado en determinados momentos. Para ello, es importante ser capaz de observar la reacción emocional de los estudiantes, sin juzgarlos.

2) Tener en cuenta las emociones en el diseño de tareas: diseñar juegos y tareas que desarrollen competencias emocionales o emociones concretas. Por ejemplo, elaborar un circuito donde en cada estación se trabaje una emoción distinta. Asimismo, es importante que, en el diseño de juegos y tareas, el docente sea consciente de las diferentes emociones que pueden generarse en función del tipo. Las tareas individuales, de oposición, de cooperación y de oposición-cooperación pueden tener efectos emocionales diferentes en los estudiantes.

3) Desarrollar la competencia emocional propia y la de los demás: hablar y enseñar a hablar desde el “cómo me siento” en lugar de “me haces sentir”. Utiliza un lenguaje emocional: hablar de sentimientos (propios y los de los demás), pregunta al alumnado sobre su estado de ánimo y conócelo en el mayor número de facetas. Hablar y enseñar a hablar sin herir.

4) Recordarles que del error se aprende: incidir en la idea de que, aunque el error va a estar presente, las habilidades son modificables y se pueden mejorar.

5) Desarrollar la expresión corporal: trabajar la expresión corporal es una herramienta útil para el desarrollo de las habilidades socioafectivas de los estudiantes (Crespo et al., 2020). Es interesante destacar que la combinación de contenidos de expresión corporal con nuevos modelos educativos, como es el

caso del modelo de Educación Deportiva, potencia el trabajo de estos contenidos que, tradicionalmente han sido minusvalorados en las clases de EF, y al mismo tiempo, contribuyen al desarrollo de la IE.

Capítulo

8

REFERENCIAS

- Abarca-Sos, A., Zaragoza, J., Generelo, E., & Julián, J. A. (2010). Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 40, 410-427.
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. En J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action Control* (pp. 11-39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in Experimental Social Psychology*, 20(C), 1-63. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60411-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60411-6)
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324. <https://doi.org/10.1002/hbe2.195>
- Almagro, B. J., & Paramio-Pérez, G. (2017). Motivación y adherencia a la práctica de baloncesto en adolescentes. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 17(3), 189-198.
- Almagro, B. J., Fierro-Suero, S., Fernández-Ozcorta, E. J., Conde, C., & Sáenz-López, P. (2021). Emociones y motivación del alumnado en Educación Física. En L. García-González (Ed.), *Cómo motivar en Educación Física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica* (pp. 147-158). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Almagro, B. J., Sáenz-López, P., & Moreno-Murcia, J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9(1), 8-14.
- Amado-Alonso, D., León-del-Barco, B., Mendo-Lázaro, S., Sánchez-Miguel, P. A., & Gallego, D. I. (2019). Emotional intelligence and the practice of organized physical-sport activity in children. *Sustainability*, 11(6), 1-11. <https://doi.org/10.3390/su11061615>
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th Edn). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>

- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in Sport and Exercise* (II: Human, pp. 161-176).
- Aspano, M. I., Lobato, S., Leyton, M., & Jiménez, R. (2015). La motivación y los estilos de vida saludables en adolescentes pacenses en función del género. En Ruiz-Juan, F., Sánchez, J. Sánchez, M., & Castro, J., *Libro de actas del XI Congreso internacional sobre la enseñanza de la Educación Física y el deporte escolar* (pp. 39-46). FEADDEF-APEF.
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., & García-Merita, M. (2000). Propiedades Psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en Adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- 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>
- Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Sánchez-Fuentes, J. A., & Martínez-Molina, M. (2013). Apoyo a la autonomía en Educación Física: antecedentes, diseño, metodología y análisis de la relación con la motivación en estudiantes adolescentes. *Retos*, 24, 46-49. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i24.34523>
- Bagheri, L., & Milyavskaya, M. (2020). Novelty-variety as a candidate basic psychological need: New evidence across three studies. *Motivation and Emotion*, 44, 32-53. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09807-4>
- Bagøien, T. E., Halvari, H., & Nesheim, H. (2010). Self-determined motivation in physical education and its links to motivation for leisure-time physical activity, physical activity, and well-being in general. *Perceptual and Motor Skills*, 111(2), 407-432. <https://doi.org/10.2466/06.10.11.13.14.PMS.111.5.407-432>
- Balaguer, I., Castillo, I., & 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.
- Barkoukis, V., & Hagger, M. S. (2013). The trans-contextual model: Perceived learning and performance motivational climates as analogues of perceived autonomy support. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 353-372. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0118-5>

- Barkoukis, V., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). Developmental changes in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 83-90. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.04.008>
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Technical manual*. Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory. En R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace*. (pp. 363–388). Jossey- Bass.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator–Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Biddle, S., Akande, A., Vlachopoulos, S., & Fox, K. (1996). Towards an understanding of children’s motivation for physical activity: Achievement goal orientations, beliefs about sport success, and sport emotion in zimbabwean children. *Psychology & Health*, 12(1), 49–55. <https://doi.org/10.1080/08870449608406921>
- Birdsell. (2018). Understanding students’ psychological needs in an English learning context. *Journal of Liberal Arts Development*, 2, 1–14.
- Bisquerra, R. (2020). *Emociones: instrumentos de medición y evaluación*. Síntesis.
- Bollen, K., & Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. Sage.
- Bortoli, L., Bertollo, M., Filho, E., di Fronso, S., & Robazza, C. (2017). Implementing the TARGET model in physical education: Effects on perceived psychobiosocial and motivational states in girls. *Frontiers in Psychology*, 8, 1517. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01517>
- Bortoli, L., Bertollo, M., Vitali, F., Filho, E., & Robazza, C. (2015). The effects of motivational climate interventions on psychobiosocial states in high school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86(2), 196–204. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.999189>
- Braithwaite, R., Spray, C. M., & Warburton, V. E. (2011). Motivational climate interventions in physical education: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(6), 628–638. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.06.005>

- Branden, N. (2004). *El poder de la autoestima*. Paidós.
- Brondino, M., Raccanello, D., & Pasini, M. (2014). Achievement goals as antecedents of achievement emotions: The 3x2 achievement goal model as a framework for learning environments design. En T. D. Mascio, R. Gennari, P. Vittorini, R. Vicari, & F. de la Prieta (Eds.), *Methodologies and intelligent systems for technology enhanced learning* (pp. 53-60). Springer International Publishing.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Sage.
- Brunel, P. C. (1999). Relationship between achievement goal orientations and perceived motivational climate on intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 9(6), 365-374. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.1999.tb00258.x>
- Cantera-Garde, M. A., & Devís-Devís, J. (2000). Physical activity levels of secondary school Spanish adolescents. *European Journal of Physical Education*, 5, 28-44. <https://doi.org/10.1080/174089800050103>
- Carazo-Vargas, P., & Moncada-Jiménez, J. (2015). A meta-analysis on the effects of exercise training on the VO2 max in children and adolescents. *Retos*, 27, 184-187. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34374>
- Castillo, I., & Moncada, J. (2012). El efecto de la frecuencia de participación en un programa de ejercicios contra resistencia sobre la estima y la satisfacción corporal de mujeres universitarias costarricenses. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5(2), 195-212.
- Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., PuertasMolero, P., Sánchez-Zafra, M., & Ramírez-Granizo, I. (2018). Emotional intelligence and motivation in athletes of different modalities. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(2proc), 162-177. <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.13.Proc2.01>
- Cecchini, J. A., Fernández-Río, J., & Méndez-Giménez, A. (2014). Effects of Epstein's TARGET on adolescents' intentions to be physically active and leisure-time physical activity. *Health Education Research*, 29(3), 485-490. <https://doi.org/10.1093/her/cyu007>
- Cecchini, J. A., González, C., López, J., & Brustad, R. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación

- intrínseca y las opiniones y conductas de fair-play. *Revista Mexicana de Psicología*, 22(2), 469-479.
- Cecchini, J. A., González-González, C., Llamedo, R., & Rodríguez, C. (2021). Teachers' motivational climate and target strategies intervention effect on secondary school physical education classes. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 16(4), 58-63
- Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., & García-Romero, C. (2019). Relationships Between 3 × 2 Achievement Goals and the Satisfaction of the Basic Psychological Need for Competence. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.09.001>
- Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., & Sánchez-Martínez, B. (2020). Effect of a target-based intervention on students' motivational change: A study throughout an academic year in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(2), 186-195. <https://doi.org/10.1123/JTPE.2018-0357>
- Cera, E., Almagro, B. J., Conde, C., & Sáenz-López, P. (2015). Inteligencia emocional y motivación en educación física en secundaria. *Retos*, 27, 1-13. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34336>
- Cervelló, E., Moreno, J. A., del Villar, F., & Reina, R. (2007). Desarrollo y validación de un instrumento de medida de las estrategias motivacionales empleadas en las clases de Educación Física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2(2), 53-72.
- Chen, C., Zhang, T., Gu, X., Lee, J., Ren, S., & Wang, H. (2020). Understanding adolescents' need support, need satisfaction, and health-related outcomes: A self-determination health behavior perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010104>
- Corpus, J. H., McClintic-Gilbert, M. S., & Hayenga, A. O. (2009). Within-year changes in children's intrinsic and extrinsic motivational orientations: Contextual predictors and academic outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 34(2), 154-166. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.01.001>
- Cox, A., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 222-239. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.222>

- Crespo, J. M. A., Martín, M. M., & López, I. G. (2020). Influence of bodily expression in the development of socio-affective skills during secondary education. *Movimento*, 26, 1-19. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.104634>
- Curran, T., & Standage, M. (2017). Psychological Needs and the Quality of Student Engagement in Physical Education: Teachers as Key Facilitators. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 262-276. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0065>
- de Charms, R. (1968). *Personal Causation*. In *Personal Causation*. Academic Press. <https://doi.org/10.4324/9781315825632>
- Debbia, F., Rodríguez-Muñoz, P. M., Carmona-Torres, J. M., Hidalgo-Lopezosa, P., Cobo-Cuenca, A. I., López-Soto, P. J., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2020). Association between Physical Activity, Food Consumption and Depressive Symptoms Among Young Adults in Spain: Findings of a National Survey. *Issues in Mental Health Nursing*, 41(1), 59-65. <https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1672223>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 39-80). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60130-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60130-6)
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2014). Autonomy and need satisfaction in close relationships: Relationships motivation theory. En N. Weinstein (Ed.), *Human Motivation and Interpersonal Relationships: Theory, Research, and Applications* (pp. 53-73). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8542-6_3
- Di Battista, R., Robazza, C., Ruiz, M. C., Bertollo, M., Vitali, F., & Bortoli, L. (2019). Student intention to engage in leisure-time physical activity: The interplay of task-involving climate, competence need satisfaction and psychobiosocial states in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 761-777. <https://doi.org/10.1177/1356336X18770665>

- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 3, 103–157.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Duda, J. L., & Balaguer, I. (2007). Coach created motivational climate. En S. Jowette & D. Lavallee (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 117-130). Human Kinetics.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290–299. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.290>
- Duda, J. L., Chi, L., Newton, M. L., Walling, M. D., & Catley, D. (1995). Task and ego orientation and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 40–63.
- Duineveld, J. J., Parker, P. D., Ryan, R. M., Ciarrochi, J., & Salmela-Aro, K. (2017). The link between perceived maternal and paternal autonomy support and adolescent well-being across three major educational transitions. *Developmental Psychology*, 53(10), 1978–1994. <https://doi.org/10.1037/dev0000364>
- Elliot, A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218-232. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.1.218>
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 X 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3 × 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632–648. <https://doi.org/10.1037/a0023952>
- Epstein, J. (1989). Family Structures and Student Motivation: A Developmental Perspective. En C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on Motivation in Education* (pp. 259-295). Academia Press.
- Erturan-Ilker, G. (2014). Psychological well-being and motivation in a Turkish physical education context. *Educational Psychology in Practice*, 30(4), 365–379. <https://doi.org/10.1080/02667363.2014.949374>

- Erturan-Ilker, G., Yu, C., Alemdaroglu, U., & Koklu, Y. (2018). Basic psychological needs and self-determined motivation in PE to predict health-related fitness level. *Journal of Sport and Health Research*, 10(1), 91-100.
- Fernández-Espínola, C., & Almagro, B. J. (2019). Relación entre motivación e inteligencia emocional en Educación Física: una revisión sistemática. *Retos*, 36(2), 584–589. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.64968>
- Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., Tamayo-Fajardo, J. A., & Sáenz-López, P. (2020). Complementing the self-Determination theory with the need for novelty: Motivation and intention to be physically active in Physical Education students. *Frontiers in Psychology*, 11, 1535. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535>
- Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2014). Explanatory Model of Psychological Well-being in the University Athletic Context. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 255–261. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.307>
- Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2017). *Motivación, inteligencia emocional y actividad física en universitarios*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.
- Fernández-Río, J. (2018). De los desafíos físicos cooperativos a las Educoop- Escape rooms. Comunicación presentada en el XI Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas, Avilés, España
- Fernández-Río, J., Méndez-Giménez, A., & Cecchini, J. A. (2014). A cluster analysis on students' perceived motivational climate. Implications on psycho-social variables. *The Spanish Journal of Psychology*, 17(18). <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.21>
- Ferrándiz, C., Hernández, D., Bermejo, R., Ferrando, M., & Sáinz, M. (2012). Social and emotional intelligence in childhood and adolescence: Spanish validation of a measurement instrument. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 309–338. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.2814>
- Ferriz, R., & González-Cutre, D. (2019). Promoción de la actividad física a través del modelo trans-contextual de la motivación. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 427, 139–150.

- Ferriz, R., González-Cutre, D. C., Sicilia, Á., & Beltrán, V. J. (2018). *Estrategias motivacionales para la promoción de la actividad física en niños y adolescentes desde el contexto escolar*. INDE.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, & Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26(5), 579–592. <https://doi.org/10.1111/sms.12470>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., & Sáenz-López, P. (2019). Psychological needs, motivation and emotional intelligence in Physical Education. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 22(2), 167–186. <https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.345241>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Castillo, I., & Sáenz-López, P. (2020). Herramienta de Observación del Clima Interpersonal Motivacional (OCIM) para docentes de Educación Física. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(46), 575–596. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i46.1647>
- Fierro-Suero, S., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., & Carmona-Márquez, J. (2020). Perceived novelty support and psychological needs satisfaction in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4169. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114169>
- Fin, G., Moreno-Murcia, J. A., León, J., Baretta, E., & Nodari Júnior, R. J. (2019). Teachers' interpersonal style in physical education: Exploring patterns of students' self-determined motivation and enjoyment of physical activity in a longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 9, 2721. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02721>
- Franco, E., & Coterón, J. (2017). The effects of a physical education intervention to Support the satisfaction of basic psychological needs on the motivation and intentions to be physically active. *Journal of Human Kinetics*, 59(1), 5–15. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0143>
- Franco, E., Coterón, J., & Gomez, V. (2017). Promotion of Physical Activity in Adolescents: Role of Motivation and Self-esteem. *Psiencia-Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2), 15. <https://doi.org/10.5872/psiencia/9.2.24>
- Franco, E., Coterón, J., Gómez, V., & Laura de Franza, A. (2017). Relación entre motivación, actividad física realizada en el tiempo libre y la intención futura de práctica de actividad física. Estudio comparativo entre

- adolescentes argentinos y españoles. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 6(1), 25-34. <https://doi.org/10.6018/280371>
- Franco, E., Coterón, J., Gómez, V., Brito, J., & Martínez, H. (2017). Influencia de la motivación y del flow disposicional sobre la intención de realizar actividad físico-deportiva en adolescentes de cuatro países. *Retos*, 31, 46-51. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.39713>
- García-Calvo, T., Santos-Rosa Ruano, F., Jiménez-Castuera, R., & Cervelló, E. (2005). El clima motivacional en las clases de Educación Física: una aproximación práctica desde la Teoría de Metas de Logro. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(81), 21-28.
- García-González, L., Méndez-Giménez, A., Fernández-rio, J., & Sevil-serrano, J. (2021). Los climas motivacionales en Educación Física: Estrategias para desarrollar un clima tarea y evitar un clima ego. En L. García-González (Ed.), *Cómo motivar en Educación Física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica* (pp. 59-76). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-22-1>
- García-González, L., Sevil-Serrano, J., Abós, A., Aelterman, N., & Haerens, L. (2019). The role of task and ego-oriented climate in explaining students' bright and dark motivational experiences in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(4) 1-15. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1592145>
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- George, D., & Mallery, M. (2001). *Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Aliyn & Bacon.
- Girard, S., Desbiens, J.-F., & Hogue, A.-M. (2021). Effects of a training course on creation of an empowering motivational climate in physical education: a quasiexperimental study. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1953457>
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- Gomes, L. P., Tadeu, M., Cordeiro, W., Stabelini, A., Chacón-Araya, Y., & de Campos, W. (2015). Aerobic power in prepubescent children with different levels of physical activity. *Retos*, 27, 203-205. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34379>

- Gómez, A., Hernández, J., Martínez, I., & Gámez, S., (2014). Necesidades psicológicas básicas en Educación Física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167. <https://doi.org/10.6018/rie.32.1.172311>
- Gómez-López, M., & Granero-Gallegos, A. (2020). Predicción de la inteligencia emocional a través de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en las clases de educación física. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 341-350. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v1.1790>
- González, R., Montoya, I., Casullo, M. M., & Bernabéu, J. (2002). Relación entre estilos y estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en adolescentes. *Psicothema*, 14(2), 363-368.
- González-Cutre, D. (2017a). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 8, 42-62. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i8.3268>
- González-Cutre, D. (2017b). ¿Qué papel juega la satisfacción de la necesidad de novedad en la motivación humana y cuál es su aplicación al ámbito de la actividad física y el deporte? *eMotion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 9, 1-2.
- González-Cutre, D., & Sicilia, Á. (2019). The importance of novelty satisfaction for multiple positive outcomes in physical education. *European Physical Education Review*, 25(3), 859-875. <https://doi.org/10.1177/1356336X18783980>
- González-Cutre, D., Ferriz, R., & Beltrán-Carrillo, V. J. (2014). El modelo trans-contextual de la motivación: Revisión conceptual y aplicación para la promoción de la actividad física y otros hábitos de vida saludables en niños y adolescentes. En J. Generelo, Zaragoza, & J. A. Julián (Eds.), *Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia: En el camino de soluciones reales* (pp. 47-63). Consejo Superior de Deportes.
- González-Cutre, D., Ferriz, R., Beltrán-Carrillo, V. J., Andrés-Fabra, J. A., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Promotion of autonomy for participation in physical activity: A study based on the trans-contextual model of motivation. *Educational Psychology*, 34(3), 367-384. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.817325>

- González-Cutre, D., Jiménez-Loaisa, A., Abós, Á., & Ferriz, R. (2021). Estrategias motivacionales para incluir novedad y variedad en Educación Física. En L. García-González (Ed.), *Cómo motivar en Educación Física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica* (pp. 99–116). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion, 44*, 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Beas-Jiménez, M., & Hagger, M. S. (2014). Broadening the trans-contextual model of motivation: a study with Spanish adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 24*, e306–e319. <https://doi.org/10.1111/sms.12142>
- González-Cutre, D., Sicilia, Á., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences, 102*, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- González-Hernández, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 9*(1), 51–56.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology, 64*(3), 453–463. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1994.tb01116.x>
- Granero Gallegos, A., & Gómez López, M. (2020). La motivación y la inteligencia emocional en secundaria. Diferencias por género. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 1*(1), 101–110. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2020.n1.v1.1766>
- Grao, A., Fernández-Martínez, A., Teva, M., & Nuviala, A. (2017). Autoconcepto físico e intencionalidad para ser físicamente activo en los participantes del programa escuelas deportivas. *Journal of Sport and Health Research, 9*(1), 15–26.
- Gurtner, J.-L., Gulfi, A., Genoud, P. A., de Rocha Trindade, B., Schumacher, J., Gurtner, J., Gulfi, A., Genoud, P. A., de Rocha Trindade, B., & Schumacher, J. (2012). Learning in multiple contexts: are there intra-, cross-and

- transcontextual effects on the learner's motivation and help seeking? *European Journal of Psychology of Education*, 27, 213–225. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0083-4>
- Gutiérrez, M. (2014). Relaciones entre el clima motivacional, las experiencias en educación física y la motivación intrínseca de los alumnos. *Retos*, 26, 9-14. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i26.34387>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: A review of the trans-contextual model. *European Journal of Psychology of Education*, 27, 195–212. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0082-5>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2014). An integrated behavior change model for physical activity. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 42, 62–69. <https://doi.org/10.1249/JES.0000000000000008>
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2016). The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86, 360–407. <https://doi.org/10.3102/0034654315585005>
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., Culverhouse, T., & Biddle, S. (2003). The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: A Trans-Contextual Model. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 784-795 <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.784>
- Hair, J., Black, B., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7^a Ed.). Prentice Hall.
- Harter, S. (1999). *The construction of self: A developmental perspective*. Guilford Press.
- Harwood, C. G., Keegan, R. J., Smith, J. M. J., & Raine, A. S. (2015). A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 9–25. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2014.11.005>
- Hein, V., & Hagger, M. S. (2007). Global self-esteem, goal achievement orientations, and self-determined behavioural regulations in a physical education setting. *Journal of Sports Sciences*, 25(2), 149–159. <https://doi.org/10.1080/02640410600598315>

- Hein, V., Müür, M., & 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/10.1177/1356336x04040618>
- Herlitz, L., Macintyre, H., Osborn, T., & Bonell, C. (2020). The sustainability of public health interventions in schools : a systematic review. *Implementation Science*, 15(4). <https://doi.org/10.1186/s13012-019-0961-8>
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). 17.8.2 Study summaries using more than one patient-reported outcome. En *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cochrane.
- Higgins, J. P. T., & Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a metaanalysis. *Statistics in Medicine*, 21(11), 1539–1558. <https://doi.org/10.1002/sim.1186>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Sage.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huéscar, E., Andrés, J. A., & Moreno-Murcia, J. A. (2020). Effect of autonomy support and dialogic learning on school children's physical activity and sport. *Scandinavian Journal of Psychology*, 61(3), 402–409. <https://doi.org/10.1111/sjop.12637>
- Humphrey, N., Curran, A., Morris, E., Farrell, P., & Woods, K. (2007). Emotional intelligence and education: A critical review. *Educational Psychology*, 27(2), 235–254. <https://doi.org/10.1080/01443410601066735>
- Jaakkola, T., Wang, C., Soini, M., & Liukkonen, J. (2015). Students' perceptions of motivational climate and enjoyment in Finnish physical education: A latent profile analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14(3), 477-483.
- Jaitner, D., Rinas, R., Becker, C., Niermann, C., Breithecker, J., & Mess, F. (2019). Supporting Subject Justification by Educational Psychology: A Systematic Review of Achievement Goal Motivation in School Physical Education. *Frontiers in Education*, 4, 70. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00070>

- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Jiménez-Castuera, R., Cervelló, E., García-Calvo, T., Santos-Rosa, F. J., & Iglesias-Gallego, D. (2007). Estudio de las relaciones entre motivación, práctica deportiva extraescolar y hábitos alimenticios y de descanso en estudiantes de Educación Física. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(2), 385–401.
- Kalajas-Tilga, H., Hein, V., Koka, A., Tilga, H., Raudsepp, L., & Hagger, M. S. (2021). Trans-Contextual Model Predicting Change in Out-of-School Physical Activity: A One-Year Longitudinal Study. *European Physical Education Review*. <https://doi.org/10.1177/1356336X211053807>
- Karagiannidis, Y., Barkoukis, V., Gourgoulis, V., Kosta, G., & Antoniou, P. (2015). The role of motivation and metacognition on the development of cognitive and affective responses in physical education lessons: A self-determination approach. *Motricidade*, 11(1), 135–150. <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.3661>
- Kennedy, C. E., Fonner, V. A., Armstrong, K. A., Denison, J. A., Yeh, P. T., O'Reilly, K. R., & Sweat, M. D. (2019). The Evidence Project risk of bias tool: Assessing study rigor for both randomized and non-randomized intervention studies 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *Systematic Reviews*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0925-0>
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 1007–1022. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.6.1007>
- Koestner, R., Losier, G. F., Vallerand, R. J., & Carducci, D. (1996). Identified and introjected forms of political internalization: Extending self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(5), 1025–1036. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1025>
- Koka, A. (2014). The relative roles of teachers and peers on students' motivation in physical education and its relationship to self-esteem and Health-Related Quality of Life. *International Journal of Sport Psychology*, 45(3), 187–213. <https://doi.org/10.7352/IJSP>

- Koka, A., Tilga, H., Hein, V., Kalajas-Tilga, H., & Raudsepp, L. (2021). A Multidimensional Approach to Perceived Teachers' Autonomy Support and its Relationship with Intrinsic Motivation of Students in Physical Education. *International Journal of Sport Psychology*, 52(3), 266–286. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2021.52.266>
- Koka, A., Tilga, H., Kalajas-Tilga, H., Hein, V., & Raudsepp, L. (2020). Detrimental effect of perceived controlling behavior from physical education teachers on students' leisure-time physical activity intentions and behavior: An application of the trans-contextual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165939>
- Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26(8), 862–874. <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
- Lavega, P., March, J., & Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 151–165. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.31.1.147821>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, *Boletín Oficial del Estado*, 340, 122868.
- Leyton-Román, M., Núñez, J. L., & Jiménez-Castuera, R. (2020). The importance of supporting student autonomy in physical education classes to improve intention to be physically active. *Sustainability*, 12(10), 4251. <https://doi.org/10.3390/su12104251>
- Lim, B. S. C., & Wang, C. K. 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>
- Maehr, M., & Zusho, A. (2009). Achievement goal theory: The past, present, and future. En K. R. Wenzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 77–104). Routledge.
- Martín, M., & Guzmán, J. F. (2012). Emotional intelligence, selfdetermined motivation and basic needs satisfaction in sport. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(supl.2), 39-44.

- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., & Tomás, J. M. (2012). Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 337–347. <https://doi.org/10.1080/02640414.2011.649776>
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Navarro, J. G., & Grijalvo, F. (2007). The Rosenberg self-esteem scale: Translation and validation in university students. *Spanish Journal of Psychology*, 10(2), 458–467. <https://doi.org/10.1017/S1138741600006727>
- Martínez-Baena, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez López, I., Castillo, R., Zapatera, B., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., Álvarez-Granda, L., Romero Cerezo, C., Tercedor, P., & 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. <https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000100005>
- Mavropoulou, A., Barkoukis, V., Douka, S., Alexandris, K., & Hatzimanouil, D. (2019). The role of autonomy supportive activities on students' motivation and beliefs toward out-of-school activities. *The Journal of Educational Research*, 112(2), 223–233. <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1503580>
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators* (pp. 3–31). Basic Books.
- Melina, E., & Muñoz, R. (2014). El problema de la autoestima basado en la eficacia. *Revista de Investigación en Psicología Social*, 1(1), 52–58.
- Méndez Giménez, A., Fernández Río, J., & Cecchini Estrada, J. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en Educación Física. *Aula Abierta*, 41(1), 63–72.
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & Fernández-Río, J. (2014). Examinando el modelo de metas de logro 3 × 2 en el contexto de la Educación Física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 157–167. <http://dx.doi.org/10.4321/S1578-84232014000300017>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & García, C. (2018). Metas de Logro 3x2, Inteligencia emocional y relaciones sociales en el contexto de la Educación Física (2018). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 4(49), 131–141. <https://doi.org/10.21865/RIDEP49.4.11>

- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & García-Romero, C. (2020). Profiles of emotional intelligence and their relationship with motivational and well-being factors in physical education. *Psicología Educativa*, 26(1), 27-36. <https://doi.org/10.5093/PSED2019A19>
- 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.
- Méndez-Giménez, A., Martínez de Ojeda-Pérez, D., & Valverde-Pérez, J. J. (2017). Inteligencia emocional y mediadores motivacionales en una temporada de Educación Deportiva sobre mimo. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 19(1), 52-72. <https://doi.org/10.24197/aefd.1.2017.52-72>
- Mikolajczak, M., Quoidbach, J., Kotsou, I., & Nelis, D. (2009). *Les compétences émotionnelles*. Dunod.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (2017). *Encuesta Nacional de Salud de España 2017*. <https://www.sanidad.gob.es>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., Altman, D., Antes, G., Atkins, D., Barbour, V., Barrowman, N., Berlin, J. A., Clark, J., Clarke, M., Cook, D., D'Amico, R., Deeks, J. J., Devereaux, P. J., Dickersin, K., Egger, M., Ernst, E., ...Tugwell, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and metaanalyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & Group, P.-P. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moreno-Murcia, 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-Murcia, J. A., & Sánchez-Latorre, F. (2016). The effects of autonomy support in physical education classes. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 12(43), 79-89. <https://doi.org/10.5232/ricyde>

- Moreno-Murcia, J. A., & Soledad, L. (2007). Predicción de la importancia concedida a la EF según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza, 25*, 137-155.
- Moreno-Murcia, J. A., & Vera, J. A. (2011). Model causal of the satisfaction with the life in adolescent students of physical education. *Revista de Psicodidáctica, 16*(2), 367-380. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.806>
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, C., Vera, J. A., & García, T. (2012). Metas sociales, necesidades psicológicas básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte, 21*(2), 215-221.
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., & 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. *Spanish Journal of Psychology, 12*(1), 327-337. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001724>
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología, 25*(2), 295-303.
- Moreno-Murcia, J. A., Moreno, R., & Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud, 17*(2), 261-267. <https://doi.org/10.25009/pys.v17i2.710>
- Moreno-Murcia, J., Zomeño, T., Marín, L., Cervelló, E., & Ruiz, L. M. (2009). Variables motivaciones relacionadas con la práctica deportiva extraescolar en estudiantes adolescentes de Educación Física. *Apunts: Educación Física y Deportes, 95*, 38-43.
- Morris, S. B., & DeShon, R. P. (2002). Combining effect size estimates in meta-analysis with repeated measures and independent-groups designs. *Psychological Methods, 7*(1), 105-125. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.105>
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*(2), 240-268. <https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.240>

- Murillo, B., García-Bengoechea, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián-Clemente, J. A., & García-González, L. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Education Research*, 28(3), 523–538. <https://doi.org/10.1093/her/cyt040>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.5860/choice.27-1049>
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225–242. <https://doi.org/10.1348/000709901158497>
- 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)
- Ntoumanis, N. (2005). A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 444–453. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.3.444>
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Lonsdale, C., & Williams, G. C. (2020). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health Psychology Review*, 2, 1–31. <https://doi.org/10.1080/17437199.2020.171852>
- Núñez, J. L., León, J., González, V., & Martín-Albo, J. (2011). Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 223–242.
- Ommundsen, Y., & Kvalø, S. E. (2007). Autonomy-mastery, supportive or performance focused? Different teacher behaviours and pupils' outcomes in physical education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51(4), 385–414. <https://doi.org/10.1080/00313830701485551>
- Oviedo, G., Sánchez, J., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J. C., Iglesias, A., & Guerra, M. (2013). Niveles de actividad física en población adolescente: estudio de caso. *Retos*, 23, 43–47. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i23.34566>
- Owen, K. B., Smith, J., Lubans, D. R., Ng, J. Y. Y., & Lonsdale, C. (2014). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents:

- A systematic review and meta-analysis. *Preventive Medicine*, 67, 270–279.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.07.033>
- Pavot, W., Diener, E., Colvin, C. R., & Sandvik, E. (1991). Further Validation of the Satisfaction with Life Scale: Evidence for the Cross-Method Convergence of Well-Being Measures. *Journal of Personality Assessment*, 57(1), 149–161. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5701_17
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57. [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70007-3](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70007-3)
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425–448. <https://doi.org/10.1002/per.416>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Amado, D., González-Ponce, I., & Sánchez-Miguel, P.A. (2014). Influence of motivational processes on enjoyment, boredom and intention to persist in young sports persons. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 36(3), 135-149.
- Rey, L., Extremera, N., & Pena, M. (2011). Perceived emotional intelligence, self-esteem and life satisfaction in adolescents. *Psychosocial Intervention*, 20(2), 227–234. <https://doi.org/10.5093/in2011v20n2a10>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology and Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Roberts, G. C. (2001). Understanding the Dynamics of Motivation in Physical Activity: The Influence of Achievement Goals on Motivational Processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp. 1–50). Human kinetics.

- Robles, J., Giménez, F., & Abad, M. (2010). Motivos que llevan a los profesores de Educación Física a elegir los contenidos deportivos en la ESO. *Retos*, 18, 5-8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i18.34642>
- Rodrigues, F., Monteiro, D., Teixeira, D. S., & Cid, L. (2020). The relationship between teachers and peers' motivational climates, needs satisfaction, and physical education grades: An AGT and SDT approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 6145. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176145>
- Rodríguez-González, P., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., & Sánchez-Martínez, B. (2021). Motivación intrínseca, inteligencia emocional y autorregulación del aprendizaje: Un análisis multinivel. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(82), 235-252.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. Basic Books.
- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image*. Wesleyan University Press.
- Rosselli, M., Ermini, E., Tosi, B., Boddi, M., Stefani, L., Toncelli, L., & Modesti, P. A. (2020). Gender differences in barriers to physical activity among adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(9), 1582-1589. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.05.00>
- Roth, M., & Hammelstein, P. (2012). The Need Inventory of Sensation Seeking (NISS). *European Journal of Psychological Assessment*, 28, 11-18. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000085>
- Ryan, R. M., & 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://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Ryan, R. M., Connell, J. P., & Deci, E. L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. En C. Ames & R. E. Ames (Eds.), *Research on motivation in education: The classroom milieu* (pp. 13-51). Academic Press.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lipes, D., Rubio, N., & Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., & Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: The dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Sáenz-López, P. (2020). Circuito de emociones para la clase de educación física. *eMotion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 14, 66-80. <http://dx.doi.org/10.33776/remo.v0i14.4706>
- Salami, S. O. (2011). Personality and psychological well-being of adolescents: The moderating role of emotional intelligence. *Social Behavior and Personality*, 39(6), 785-794. <https://doi.org/10.2224/sbp.2011.39.6.785>
- Salmon, J., Booth, M. L., Phongsavan, P., Murphy, N., & Timperio, A. (2007). Promoting physical activity participation among children and adolescents. *Epidemiologic Reviews*, 29, 144-159. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm010>
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2015). Maintaining life satisfaction in adolescence: Affective mediators of the influence of perceived emotional intelligence on overall life satisfaction judgments in a two-year longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 6, 1892. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01892>
- Sánchez-Álvarez, N., Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2016). The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A

- meta-analytic investigation. *Journal of Positive Psychology*, 11, 276–285. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1058968>
- Sánchez-Oliva, D., Pulido-González, J. J., Leo, F. M., González-Ponce, I., & GarcíaCalvo, T. (2017). Effects of an intervention with teachers in the physical education context: A Self-Determination Theory approach. *PLoS ONE*, 12(12), e0189986. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189986>
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., Kinnafick, F.-E., & García-Calvo, T. (2014). Physical Education lessons and physical activity intentions within Spanish Secondary Schools: A Self-Determination perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(2), 232–249. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0043>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.
- Schneider, J., Polet, J., Hassandra, M., Lintunen, T., Laukkanen, A., Hankonen, N., Hirvensalo, M., Tammelin, T. H., Törmäkangas, T., & Hagger, M. S. (2020). Testing a physical education-delivered autonomy supportive intervention to promote leisure-time physical activity in lower secondary school students: The PETALS trial. *BMC Public Health*, 20(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09518-3>
- Sevil, J., Abós, Á., Generelo, E., Aibar, A., & García-González, L. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la predisposición hacia diferentes contenidos en Educación Física. *Retos*, 29, 3–8. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.34855>
- Sevil-Serrano, J., Aibar, A., Abós, Á., Generelo, E., & García-González, L. (2020). Improving motivation for physical activity and physical education through a school-based intervention. *The Journal of Experimental Education*, 90(2), 383–403. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1764466>
- Sevil-Serrano, J., García-González, L., Abós, Á., Generelo, E., & Aibar, A. (2019). Can High Schools Be an Effective Setting to Promote Healthy Lifestyles? Effects of a Multiple Behavior Change Intervention in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 64, 478–486. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Silvia, P. J. (2005). What is interesting? Exploring the appraisal structure of interest. *Emotion*, 5, 89–102. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.1.89>

- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the Psychology of Interest*. In *Exploring the Psychology of Interest*. Oxford University Press.
- Sproule, J., Wang, C. K., Morgan, K., McNeill, M., & 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., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory and exercise motivation: facilitating self-regulatory processes to support and maintain health and well-being. En G. C. Roberts, & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise*, 3rd edition (pp. 233-270). Human Kinetics.
- Standage, M., Duda, J. L., & 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(1), 97-110. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.97>
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of selfdetermination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411-433. <https://doi.org/10.1348/000709904X22359>
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77(1), 100-110. <https://doi.org/10.1080/02701367.2006.10599336>
- Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N., & Treasure, D. C. (2012). Predicting students' physical activity and health-related well-being: A prospective cross-domain investigation of motivation across school physical education and exercise settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(1), 37-60. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.1.37>
- Sukys, S., Tilindienė, I., Cesnaitiene, V. J., & Kreivyte, R. (2019). Does Emotional Intelligence Predict Athletes' Motivation to Participate in Sports? *Perceptual and Motor Skills*, 126(2), 305-322. <https://doi.org/10.1177/0031512518825201>
- Sullivan, G. S. (2019). SDT Mini-Theories Continued: Continuum of Motivation, Personality Aspects, Goal Orientations, and Relationships. In *Servant*

- Leadership in Sport* (pp. 229–240). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-11248-6_15
- Sun, H., Li, W., & Shen, B. (2017). Learning in Physical Education: A Self-Determination Theory Perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 277–291. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0067>
- Sylvester, B. D., Jackson, B., & Beauchamp, M. R. (2018). The Effects of Variety and Novelty on Physical Activity and Healthy Nutritional Behaviors. En J. Elliot (Ed.), *Advances in Motivation Science* (pp. 169–202). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/bs.adms.2017.11.001>
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., & 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>
- Teixeira, P. J., Carraça, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 78. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Teixeira, P. J., Marques, M. M., Silva, M. N., Brunet, J., Duda, J. L., Haerens, L., La Guardia, J., Lindwall, M., Lonsdale, C., Markland, D., Michie, S., Moller, A. C., Ntoumanis, N., Patrick, H., Reeve, J., Ryan, R. M., Sebire, S. J., Standage, M., Vansteenkiste, M., ... Hagger, M. S. (2020). A classification of motivation and behavior change techniques used in self-determination theory-based interventions in health contexts. *Motivation Science*, 6(4), 438–455. <https://doi.org/10.1037/mot0000172>
- The Cochrane Collaboration. (2014). *Review Manager (RevMan) [computer program]*. Version 5.3. The Nordic Cochrane Centre.
- Tirado, S., Neipp, M. C., Quiles, Y., & Rodríguez-Marín, J. (2012). Development and Validation of the Theory of Planned Behavior Questionnaire in Physical Activity Health Psychology. *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 801–816. https://doi.org/10.5209/rev_SJOP.2012.v15.n2.38892
- Treasure, D. C. (1997). Perceptions of the Motivational Climate and Elementary School Children's Cognitive and Affective Response. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(3), 278–290. <https://doi.org/10.1123/jsep.19.3.278>

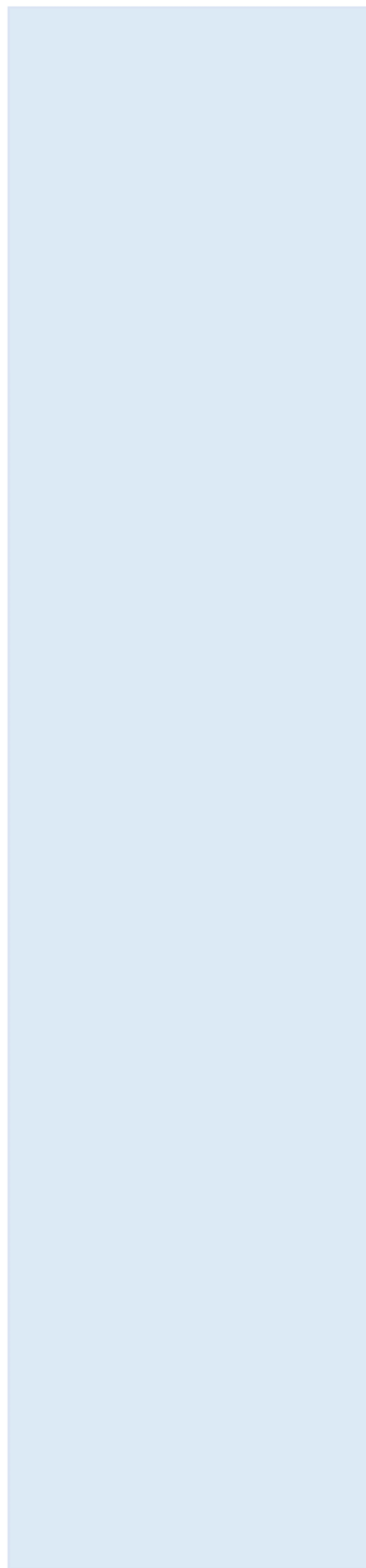
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., Fernández-Batanero, J. M., & Álvarez, J. F. (2019). The influence of the social context on motivation towards the practice of physical activity and the intention to be physically active. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4212. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214212>
- Trigueros, R., Aguilar-Parra, J. M., López-Liria, R., & Rocamora, P. (2019). The dark side of the self-determination theory and its influence on the emotional and cognitive processes of students in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 4444. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224444>
- Trigueros, R., Mínguez, L. A., González-Bernal, J. J., Aguilar-Parra, J. M., Padilla, D., & Álvarez, J. F. (2019). Validation of the satisfaction scale of basic psychological needs in physical education with the incorporation of the novelty in the spanish context. *Sustainability*, 11(22), 6250. <https://doi.org/10.3390/su11226250>
- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and metaanalyses. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Vallerand, R. J. (1997). Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 271-360). Academic Press. [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. C. Roberts (Ed.), *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp. 263-319). Human kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 59-83). John Wiley.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D., & Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: Key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1), 97-121. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.732563>
- Vansteenkiste, M., Christopher, N., & Bart, S. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions. En T. C. Urdan & S. A. Karabenick (Eds.), *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and*

Achievement (pp. 105–165). Emerald Group Publishing Limited.
[https://doi.org/10.1108/S0749-7423\(2010\)000016A007](https://doi.org/10.1108/S0749-7423(2010)000016A007)

- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, *44*, 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Vaquero-Solís, M., Amado Alonso, D., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., & Iglesias-Gallego, D. (2020). Emotional intelligence in adolescence: Motivation and physical activity. *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>
- Vaquero-Solís, M., Amado Alonso, D., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., & Iglesias-Gallego, D. (2020). Emotional intelligence in adolescence: Motivation and physical activity. *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>
- Vaquero-Solís, M., Cerro-Herrero, D., Tapia-Serrano, M. Á., Iglesias-Gallego, D., & Sánchez-Miguel, P. A. (2018). Physical activity, emotional adaptability and intrinsic regulation: A predictive study in adolescents. *Journal of Sport and Health Research*, *10*(Supl. 1), 209–220.
- Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, *112*(7), 1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- Vílchez, P., & Ruiz, F. (2016). Clima motivacional en Educación Física y actividad físico-deportiva en el tiempo libre en alumnado de España, Costa Rica y México. *Retos*, *29*, 195–200. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.42448>
- Vlachopoulos, S. P., & 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

- Weeldenburg, G., Borghouts, L. B., Slingerland, M., & Vos, S. (2021). Through students' eyes: preferred instructional strategies for a motivating learning climate in secondary school physical education. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 12(3), 268–286. <https://doi.org/10.1080/25742981.2021.1889383>
- White, R. L., Bennie, A., Vasconcellos, D., Cinelli, R., Hilland, T., Owen, K. B., & Lonsdale, C. (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>
- WHO. (2019). *Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030: More Active People for a Healthier World*. In *Journal of Policy Modeling*. World Health Organization. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2006.06.007>
- Wu, X. Y., Han, L. H., Zhang, J. H., Luo, S., Hu, J. W., & Sun, K. (2017). The influence of physical activity, sedentary behavior on health-related quality of life among the general population of children and adolescents: A systematic review. *PLoS ONE*, 12(11), e0187668. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187668>
- Zeidner, M., Matthews, G., Roberts, R. D., & MacCann, C. (2003). Development of Emotional Intelligence: Towards a Multi-Level Investment Model. *Human Development*, 46(2-3), 69–96. <https://doi.org/10.1159/000068580>

ANEXOS



ANEXO 1. AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN



Universidad
de Huelva

**Grupo de Investigación: Educación, Motricidad e Investigación Onubense
(EMOTION) HUM 643
Facultad de Educación, Psicología y Ciencias del Deporte**

INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO

¿Quiénes somos?

Somos miembros de un Grupo de Investigación (HUM 643) de la Universidad de Huelva.

¿Qué hacemos?

Actualmente, estamos llevando a cabo un estudio sobre la motivación del alumnado en las clases de Educación Física (EF).

¿Para qué?

Para conocer mejor los aspectos que influyen en la motivación del alumnado de EF. De esta forma, podremos elaborar estrategias de intervención adecuadas para que los profesores de EF consigan que sus estudiantes tengan una motivación más positiva, disfruten más de las clases, mejoren su rendimiento académico, etc.

¿Qué pedimos?

Le pedimos su autorización para que su hijo/a, si así lo desea él/ella, participe en el estudio. A su hijo/a se le solicitará que rellene un cuestionario. El cuestionario se administrará en el centro educativo (durante horario de tutorías o clases de EF). Rellenar el cuestionario supondrá unos 20 minutos aprox.

¿Qué haremos con la información?

La información recogida será utilizada para la realización de informes, presentaciones y artículos científicos. Además, nos ayudará a mejorar la formación de los profesores de EF. Por supuesto, garantizamos el anonimato tanto del alumnado participante como del centro educativo en el tratamiento de los datos, publicaciones derivadas, etc.

.....

YO D/Dª _____
 CON DNI _____ AUTORIZO A MI HIJO/A _____
 _____ A PARTICIPAR EN LA
 INVESTIGACIÓN DE LA QUE SE INFORMA EN ESTE DOCUMENTO, SI ÉL O
 ELLA ASÍ LO DESEA.

En _____ a ____ de _____ de 2018

FIRMA:

Padre/madre/tutor del alumno/a

Para cualquier duda o consulta sobre el proyecto:
 Bartolomé J. Almagro (almagro@dempc.uhu.es)
 Pedro Sáenz-López (psaenz@uhu.es)

(Entregar al profesor de EF)

ANEXO 2. CUESTIONARIO VARIABLES MOTIVACIONALES E INTENCIÓN

El grupo de investigación EMOTION de Universidad de Huelva viene desarrollando una serie de investigaciones que tienen por objetivo analizar algunas variables motivacionales y emocionales en el alumnado de educación obligatoria. Queremos conocer tu opinión acerca de lo que se te pregunta. Tu participación es voluntaria y las respuestas son anónimas, por lo que te rogamos que seas sincero/a. Por favor, lee el enunciado de cada apartado y responde a todas las preguntas (señala con una X el grado de acuerdo o desacuerdo con lo que te indicamos).

Fecha de nacimiento:/...../.....	Centro:
Edad:años Curso:	¿Prácticas deporte federado u otra actividad física? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	¿Qué deporte o actividad física es?
Última calificación en E.F.: (Ej.: 9)	¿Cuántas horas entrenas semanalmente?:horas/semana

En las clases de educación física...	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Con las tareas que realizo no aprendo, ni mejoro	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
2. Se confía en nuestra responsabilidad para realizar las tareas que nos propone	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
3. No se anima, ni se motiva	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
4. Nos animan a que nos ayudemos entre compañeros durante las tareas	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
5. Sólo se evalúa el resultado final, sin importarle si progreso respecto a cómo lo hacía antes	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
6. Tengo tiempo suficiente para practicar las tareas que me proponen	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
7. Tengo la oportunidad de mejorar que ya sabía	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
8. Nos dicen cómo organizarnos sin tomar nosotros ninguna decisión	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
9. Nos animan a esforzarnos para progresar y mejorar	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
10. Siempre nos agrupan de la misma forma	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
11. Nos evalúan por hacer las cosas cada vez mejor	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
12. Se está todo el tiempo explicando y practicamos poco	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
13. Realizamos pocas tareas nuevas	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
14. Nos dejan tomar parte en el funcionamiento de la actividad	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
15. Sólo se preocupan por los alumnos mejores	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
16. Practico tanto con hombres como con mujeres	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
17. Me corrigen comparándome con mis compañeros	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
18. Me deja el tiempo necesario para realizar correctamente las tareas propuestas	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
19. Me da la posibilidad de elegir entre diferentes tareas que puedo hacer	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
20. No nos dejan ninguna responsabilidad	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
21. Nos animan a aprender cosas nuevas	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
22. Las mujeres y los hombres no se mezclan en las tareas	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
23. Nos preguntan si creemos que estamos mejorando	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	
24. Estamos casi todo el tiempo parados	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	

Participo en esta clase de educación física...	Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Porque la educación física es divertida.	1	2	3	4	5	6	7
2. Porque quiero aprender habilidades deportivas.	1	2	3	4	5	6	7
3. Porque quiero que el profesor/a piense que soy un/a buen/a estudiante.	1	2	3	4	5	6	7
4. Porque tendré problemas si no lo hago.	1	2	3	4	5	6	7
5. Pero no sé realmente porque.	1	2	3	4	5	6	7
6. Porque disfruto aprendiendo nuevas habilidades.	1	2	3	4	5	6	7
7. Porque es importante para mi hacerlo bien en educación física.	1	2	3	4	5	6	7
8. Porque me sentiría mal conmigo mismo si no lo hiciera.	1	2	3	4	5	6	7
9. Porque eso es lo que se supone que debo hacer.	1	2	3	4	5	6	7
10. Pero no comprendo porque debemos tener educación física.	1	2	3	4	5	6	7
11. Porque la educación física es estimulante.	1	2	3	4	5	6	7
12. Porque quiero mejorar en el deporte.	1	2	3	4	5	6	7
13. Porque quiero que los/as otros/as estudiantes piensen que soy hábil.	1	2	3	4	5	6	7
14. Para que el/la profesor/a no me grite.	1	2	3	4	5	6	7
15. Pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo en educación física.	1	2	3	4	5	6	7
16. Por la satisfacción que siento mientras aprendo nuevas habilidades/técnicas.	1	2	3	4	5	6	7
17. Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida.	1	2	3	4	5	6	7
18. Porque me preocupa cuando no lo hago.	1	2	3	4	5	6	7
19. Porque esa es la norma.	1	2	3	4	5	6	7
20. Pero no puedo comprender lo que estoy sacando de la educación física.	1	2	3	4	5	6	7

En mis clases de Educación Física...	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Creo que descubro cosas nuevas a menudo	1	2	3	4	5
2. Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses	1	2	3	4	5
3. Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto	1	2	3	4	5
4. Me siento muy cómodo/a cuando hago ejercicio con los/as demás compañeros/as	1	2	3	4	5
5. Siento que hago cosas novedosas	1	2	3	4	5
6. La forma de realizar los ejercicio coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos	1	2	3	4	5
7. Realizo los ejercicios eficazmente	1	2	3	4	5
8. Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as	1	2	3	4	5
9. Siento que a menudo hay novedades para mí	1	2	3	4	5
10. La forma de realizar los ejercicios responde a mis deseos	1	2	3	4	5
11. El ejercicio es una actividad que hago muy bien	1	2	3	4	5
12. Siento que me puedo comunicar abiertamente con mis compañeros/as	1	2	3	4	5
13. Experimento sensaciones nuevas	1	2	3	4	5
14. Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios	1	2	3	4	5
15. Pienso que puedo cumplir con las exigencias de la clase	1	2	3	4	5
16. Me siento muy cómodo/a con los/as compañeros/as	1	2	3	4	5
17. Creo que se plantean situaciones novedosas para mí	1	2	3	4	5

3

Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva	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 de las clases de educación física, me gusta practicar deporte	1	2	3	4	5
3. Quisiera formar parte de un club deportivo	1	2	3	4	5
4. Me gustaría mantenerme físicamente activo	1	2	3	4	5
5. Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre	1	2	3	4	5

Muchas gracias por tu colaboración

ANEXO 3. CUESTIONARIO INTELIGENCIA EMOCIONAL Y BIENESTAR

El grupo de investigación EMOTION de Universidad de Huelva viene desarrollando una serie de investigaciones que tienen por objetivo analizar algunas variables motivacionales y emocionales en el alumnado de educación obligatoria. Queremos conocer tu opinión acerca de lo que se te pregunta. Tu participación es voluntaria y las respuestas son anónimas, por lo que te rogamos que seas sincero/a. Por favor, lee el enunciado de cada apartado y responde a todas las preguntas (señala con una X el grado de acuerdo o desacuerdo con lo que te indicamos).

Fecha de nacimiento:...../...../.....	Centro:
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Edad:.....años Curso:

	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Me gusta divertirme	1	2	3	4	5
2. Entiendo bien cómo se sienten las otras personas	1	2	3	4	5
3. Puedo estar tranquilo cuando estoy enfadado	1	2	3	4	5
4. Soy feliz	1	2	3	4	5
5. Me importa lo que le sucede a otras personas	1	2	3	4	5
6. Me resulta difícil controlar mi ira	1	2	3	4	5
7. Me resulta fácil decir a la gente cómo me siento	1	2	3	4	5
8. Me gusta cada persona que conozco	1	2	3	4	5
9. Me siento seguro de mí mismo	1	2	3	4	5
10. Sé cómo se sienten las otras personas	1	2	3	4	5
11. Sé cómo mantenerme tranquilo	1	2	3	4	5
12. Cuando me hacen preguntas difíciles trato de responder de distintas formas	1	2	3	4	5
13. Pienso que la mayoría de las cosas que hago saldrá bien	1	2	3	4	5
14. Soy capaz de respetar a los demás	1	2	3	4	5
15. Algunas cosas me enfadan mucho	1	2	3	4	5
16. Es fácil para mí entender cosas	1	2	3	4	5
17. Puedo hablar con facilidad acerca de mis sentimientos	1	2	3	4	5
18. Tengo buenos pensamientos acerca de todas las personas	1	2	3	4	5
19. En general espero lo mejor	1	2	3	4	5
20. Tener amigos es importante	1	2	3	4	5
21. Me peleo con la gente	1	2	3	4	5
22. Puedo entender preguntas difíciles	1	2	3	4	5
23. Me gusta sonreír	1	2	3	4	5
24. Trato de no herir los sentimientos de los otros	1	2	3	4	5
25. Trato de trabajar en un problema hasta que lo resuelvo	1	2	3	4	5
26. Tengo mal genio	1	2	3	4	5

27. Nada me incomoda	1	2	3	4	5
28. Me resulta difícil hablar de mis sentimientos profundos	1	2	3	4	5
29. Sé que las cosas saldrán bien	1	2	3	4	5
30. Ante preguntas difíciles puedo dar buenas respuestas	1	2	3	4	5
31. Puedo describir mis sentimientos con facilidad	1	2	3	4	5
32. Sé cómo pasar un buen momento	1	2	3	4	5
33. Debo decir la verdad	1	2	3	4	5
34. Cuando quiero puedo encontrar muchas formas de contestar a una pregunta difícil	1	2	3	4	5
35. Me enfado con facilidad	1	2	3	4	5
36. Me gusta hacer cosas para los demás	1	2	3	4	5
37. No soy muy feliz	1	2	3	4	5
38. Puedo resolver problemas de diferentes maneras	1	2	3	4	5
39. Tienen que pasarme muchas cosas para que me enfade	1	2	3	4	5
40. Me siento bien conmigo mismo	1	2	3	4	5
41. Hago amigos con facilidad	1	2	3	4	5
42. Pienso que soy el mejor en todo lo que hago	1	2	3	4	5
43. Es fácil para mí decirle a la gente lo que siento	1	2	3	4	5
44. Cuando contesto preguntas difíciles trato de pensar en muchas soluciones	1	2	3	4	5
45. Me siento mal cuando se hieren los sentimientos de otras personas	1	2	3	4	5
46. Cuando me enfado con alguien me enfado durante mucho tiempo	1	2	3	4	5
47. Soy feliz con el tipo de persona que soy	1	2	3	4	5
48. Soy bueno para resolver problemas	1	2	3	4	5
49. Me resulta difícil esperar mi turno	1	2	3	4	5
50. Me entretienen las cosas que hago	1	2	3	4	5
51. Me gustan mis amigos	1	2	3	4	5
52. No tengo días malos	1	2	3	4	5
53. Tengo problemas para hablar de mis sentimientos a los demás	1	2	3	4	5
54. Me enfado con facilidad	1	2	3	4	5
55. Puedo darme cuenta cuando uno de mis mejores amigos no es feliz	1	2	3	4	5
56. Me gusta mi cuerpo	1	2	3	4	5
57. Aun cuando las cosas se ponen difíciles no me doy por vencido	1	2	3	4	5
58. Cuando me enfado actúo sin pensar	1	2	3	4	5
59. Sé cuándo la gente está enfadada incluso cuando no dicen nada	1	2	3	4	5
60. Me gusta cómo me veo	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo

En relación con tu vida en general...	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. En la mayoría de los aspectos mi vida es como quiero que sea	1	2	3	4	5
2. Hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importante	1	2	3	4	5
3. Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5
4. Si pudiera vivir mi vida otra vez, la repetiría tal y como ha sido	1	2	3	4	5
5. Las circunstancias de mi vida son buenas	1	2	3	4	5

Marca con una X la respuesta que más te identifica en torno a estos sentimientos o pensamientos:	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. En general, estoy satisfecho conmigo mismo	1	2	3	4
2. A veces pienso que no soy bueno en nada	1	2	3	4
3. Tengo la sensación de que poseo algunas buenas cualidades	1	2	3	4
4. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de las personas	1	2	3	4
5. Siento que no tengo demasiadas cosas de las que sentirme orgulloso	1	2	3	4
6. A veces me siento realmente inútil	1	2	3	4
7. Tengo la sensación de que soy una persona de valía al menos igual que la mayoría de la gente	1	2	3	4
8. Ojalá me respetara más a mí mismo	1	2	3	4
9. En definitiva, tiendo a pensar que soy un fracasado	1	2	3	4
10. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo	1	2	3	4

Muchas gracias por tu colaboración

MOTIVACIÓN E INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN FÍSICA: INFLUENCIA SOBRE EL BIENESTAR PSICOLÓGICO Y LA INTENCIÓN DE ADOPTAR UN ESTILO DE VIDA ACTIVO

Las clases de Educación Física pueden ser un contexto ideal para fomentar en el alumnado la práctica de actividad física y el deporte en el tiempo de ocio, así como contribuir a su bienestar. La literatura científica ha demostrado que la motivación y la inteligencia emocional son factores clave para conseguirlo.

La motivación determina en parte, el inicio, el mantenimiento y la finalización de las acciones de las personas. Tradicionalmente, este constructo ha estado asociado a la satisfacción de tres necesidades básicas y universales: competencia, autonomía y relación con los demás. En la actualidad, se cree que la necesidad de experimentar algo nuevo, es decir, la necesidad de novedad podría instaurarse como una cuarta necesidad básica. Ante este panorama aún por explorar, ¿qué papel juega la necesidad de novedad en la motivación humana?

Por su parte, la inteligencia emocional está cobrando cada vez más interés en la educación y se plantea como uno de los retos educativos del siglo XXI. La inteligencia emocional está íntimamente relacionada con la capacidad que tiene el sujeto para automotivarse. Sin embargo, la investigación que conecta motivación con inteligencia emocional es escasa. A través de esta tesis doctoral se pretende esclarecer la relación que existe entre ambos constructos en el contexto de la Educación Física.



Universidad
de Huelva