



**Universidad**  
Zaragoza

## **Trabajo Fin de Grado**

“La importancia del estilo docente en la motivación hacia la Educación Física y la práctica de actividad física en estudiantes de bachillerato”

“The importance of the teaching method on motivation towards Physical Education and the practice of physical activity in Bachelor students”

Autor

**Carlos Sanz Sesma**

Director

**Luis García González**

Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

*Curso académico 2015-2016*

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
1. Resumen (Abstract).....	(3-4)
2. Introducción.....	(5-6)
3. Justificación.....	(7)
4. Marco teórico	
4.1 Niveles de Actividad Física.....	(8-9)
4.2 Actividad Física y Motivación.....	(9-10)
4.3 Teoría de la Autodeterminación.....	(10-16)
4.4 Estado actual de la cuestión.....	(17-18)
5. Objetivos e hipótesis.....	(19)
6. Método	
6.1 Diseño.....	(20)
6.2 Participantes.....	(20)
6.3 Instrumentos.....	(20-21)
6.4 Procedimiento.....	(21-22)
6.5 Análisis de datos.....	(22)
7. Resultados .....	(23-25)
8. Discusión.....	(26-34)
9. Conclusiones (Conclusions).....	(35-36)
10. Limitaciones y perspectivas.....	(37)
11. Aplicaciones prácticas.....	(38-39)
12. Referencias bibliográficas.....	(40-45)
13. Anexos.....	(46-49)

## RESUMEN

El primer objetivo de este estudio fue conocer los niveles de actividad física (AF) en estudiantes de primero de bachillerato, analizando las posibles diferencias en función del género. El segundo objetivo pretendió analizar la importancia del docente a la hora de generar un tipo de motivación más autodeterminada hacia la Educación Física (EF) y su relación con la intención de realizar AF y con el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física moderada-vigorosa (AFMV). En este estudio, participaron 78 alumnos con edades comprendidas entre los 15 y 18 años ( $M=15.57$ ,  $DT=0.35$ ). Las variables medidas fueron el apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas (NPB) (CANPB), la motivación autodeterminada (PLOC), la intención de mantenerse físicamente activo (MIFA) y el cumplimiento de las recomendaciones habituales de AFMV (IPAQ-SF). Los resultados mostraron que un 70% de los estudiantes no cumplió con las recomendaciones habituales de AF, no mostrando diferencias significativas en función del género. El apoyo a las NPB por parte del docente se relacionó positiva y significativamente con formas de motivación más autodeterminadas hacia la EF, siendo la regulación integrada la variable más determinante en el cumplimiento de las recomendaciones y en la intención de realizar AF. Por lo tanto, este estudio sugiere que el profesorado de EF puede jugar un rol fundamental en la motivación del alumnado en las clases de EF, y consiguientemente en los niveles de AF. Para ello, las estrategias docentes que apoyen a la competencia, la autonomía y las relaciones sociales de los alumnos pueden ser de gran utilidad.

**Palabras clave:** teoría de la autodeterminación, educación física, actividad física, adolescencia, motivación.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to know the level of physical activity (PA) among first year Bachelor students while analyzing the differences regarding gender. The second objective pretended to analyze the importance of the teacher when it comes to generate a higher level of self-determination towards physical education (PE) and its relation with the intention of carrying out PA and the accomplishment of the recommendations established by Moderate to Vigorous Physical Activity (MVPA). In the following research a total of 78 students took part. Their ages ranged from 15 to 18 years old ( $M=15.57$ ,  $SD =0.35$ ). The measured variants were the support of basic psychological needs (BPN) (CANPB), self-determination motivation (PLOC), intention to be physically active (MIFA) and the fulfillment of the usual recommendations by PAMV (IPAQ-SF). The outcomes revealed that a 70% of the students did not followed the PA guidance, not showing relevant differences regarding gender. The support to BPN given by the teacher was related to more self-determined motivational ways towards PE, being the integrated regulation the most decisive variant in the accomplishment of PA and intention to be physically active. Therefore, this research suggests that PE teachers can play a significant role in students' motivation in PE lessons and, as a consequence, in PA levels. In order to achieve that, the methods carried out by teachers supporting the development of competences, autonomy and relationships among students can be extremely useful.

**Key Words:** self-determination theory, physical education, physical activity, adolescents, motivation.

## INTRODUCCIÓN

Como resultado de mis estudios en el Grado de *Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, comienzo a introducir lo que pretende ser mi obra concluyente en la que expongo todos los conocimientos adquiridos durante esta intensa y enriquecedora etapa. La variedad de contenidos que caracteriza este grado, ofrece una amplia visión sobre distintos campos de la AF y el deporte, adquiriendo aprendizajes significativos en cada uno de ellos. No obstante, valorando la importancia del conjunto de áreas, escojo la rama de la Educación para la elaboración de este informe que me permite abordar uno de los temas que mayor interés me ha despertado: el estilo docente y el conjunto de consecuencias experimentadas por el discente, concretamente, el aumento de la práctica física.

El presente trabajo, dedica su atención a una de las cuestiones que más dilemas genera en el ámbito de la salud pública y el bienestar: la inactividad física. Concretamente, este estudio se centra en la población adolescente, donde investigaciones hasta la fecha han evidenciado un significativo incumplimiento de los niveles mínimos recomendados de AF (Beltrán-Carrillo, Devís-Devís y Peiró-Velert, 2012; Peiró-Velert, Valencia-Peris, Pérez-Gimeno y Devís-Devís, 2011; Valencia, Lizandra y Pérez, 2014).

Como posible precursor de esta inactividad y presentando la segunda variable principal del estudio, introducimos la motivación de los adolescentes en el área de la EF. Carreiro da Costa (2010), define la nueva EF como un contexto ideal que brinde oportunidades a niños y adolescentes para desarrollar conocimientos y fomentar actitudes y competencias oportunas, adquiriendo así un papel de promoción de la AF autónoma, agradable y mantenida durante la etapa adulta. Conscientes de estas palabras, debemos valorar la importancia que adquiere la EF y el estilo interpersonal docente en el desarrollo de una serie de consecuencias en el alumnado.

Asimismo, gracias al conjunto de teorías que giran alrededor de la motivación, los docentes pueden servirse de las numerosas estrategias de intervención generando entornos óptimos de aprendizaje que provoquen en el niño consecuencias más adaptativas (Standage, Duda y Ntoumanis, 2003). Concretamente, este trabajo se basa en la Teoría de la Autodeterminación (TAD), desarrollada por Deci y Ryan (1985) y

considerada uno de los marcos teóricos más utilizados para explicar la motivación en sus diferentes contextos.

Por lo tanto, entre los objetivos de este estudio pretende conocer la importancia de los factores sociales, concretamente la figura del docente a través de su estilo impersonal, en relación al conjunto de consecuencias finales como el cumplimiento de las recomendaciones habituales de AF y la intención de mantenerse físicamente activo en un futuro.

En términos de agradecimiento, quiero nombrar en primer lugar a mi tutor Luis García por prestarme ayuda cuando la necesitaba y despertar en mí una serie de inquietudes que me han llevado posiblemente a realizar un trabajo de estas características. Por supuesto, quiero felicitar a mi amigo Javier Sevil por ofrecerme sus conocimientos de forma desinteresada aún sabiendo el gran esfuerzo que le supone en este momento. También quiero dar las gracias a los docentes de EF del instituto que participó en el estudio por aconsejarme siempre de forma agradecida y prestarme la oportunidad de pasar los cuestionarios a sus alumnos. Por último, agradecer a los propios alumnos ya que sin ellos no hubiera sido posible realizar este estudio.

Finalmente, este trabajo ha sido elaborado siguiendo la normativa para trabajos escritos APA 6.0 (American Psychological Association).

## JUSTIFICACIÓN

La elección de esta temática tiene su origen en diversos factores influyentes durante estos cuatro años, aunque quizás debemos atender a dos fundamentales. El primero de ellos sería la asignatura de *Acción Docente*, cursada en el tercer año del grado, y la cual me originó gran impacto al conocer numerosas estrategias docentes que existen dentro de cualquier ámbito físico-deportivo, los efectos positivos que estas producen y la necesidad de llevarlas a cabo. Por otro lado, la realización de mi *Prácticum* en un centro escolar, me ha permitido ver la realidad educativa y el grado de cumplimiento de todas estas estrategias planteadas en clase de forma teórica. No obstante, quiero destacar la importancia de otras asignaturas como *Actividad Física y Salud* o *Actividad Física en Poblaciones Especiales* pues me han hecho ser consciente del el gran problema que existe en nuestra sociedad: la inactividad física.

Que la muestra escogida sean alumnos de primero de bachillerato no es casualidad ya que algunos estudios longitudinales han identificado un descenso progresivo de la AF en el paso de la Educación Secundaria a la Universidad (Ullrich-French, Cox y Bumpus, 2013) debido posiblemente a barreras como la falta de tiempo o la adquisición de hábitos de ocio más sedentarios (Macarro, Romero y Torres, 2010). Además, es el último año donde aparece la EF como asignatura obligatoria por lo que debemos valorar la trascendencia de este periodo siendo para muchos el último contacto regular con la práctica física. Asimismo, existen un número limitado de investigaciones que centren su atención en la relación del apoyo a las NPB por parte del docente y el aumento de los niveles de AF e intención de mantenerse activo, por lo que este estudio puede ser una aportación muy interesante y necesaria para la literatura existente.

## MARCO TEÓRICO

### *Actividad Física y EF*

La inactividad física, experimenta un alarmante incremento en gran parte de los países desarrollados, situándose en el cuarto factor de riesgo de mortalidad más significativo a nivel mundial (OMS, 2008). Enfermedades no transmisibles como la obesidad, diabetes tipo II o enfermedades cardiorespiratorias parecen ser algunas de las consecuencias de esta inactividad (Ekelund, Luan, Sherar, Esliger, Griew y Cooper, 2012). La adolescencia, es considerada como un periodo trascendental para la adopción de estilos de vida más activos y saludables que se prolonguen durante la etapa adulta (Cavill, Biddle y Sallis, 2001). Por este motivo, debemos ser conscientes de la importancia de generar estímulos que ocasionen un aumento y adhesión a la práctica físico-deportiva, aprovechándose de los beneficios que aporta.

Esta evidencia, adquiere mayor magnitud al examinar el alto porcentaje de adolescentes que no cumplen las recomendaciones mínimas de al menos 60 minutos diarios de AFMV (Tammenlin, Ekelund, Remes y Nayha, 2007; Troiano, Berrigan, Dodd, Masse, Tiler y McDowell, 2008). En el contexto español, sólo un porcentaje mínimo de adolescentes es suficientemente activo para aprovecharse de los diversos beneficios que produce la AF de manera regular. En la línea de estos resultados, estudios realizados hasta la fecha, observan un rápido descenso en la participación de AF, especialmente en el género femenino y acentuándose con el paso de los años (Beltrán-Carrillo et al., 2012; Peiró-Velert et al., 2011; Valencia, et al., 2014). A estas evidencias, Generelo, Zaragoza, Julián, Abarca-Sos y Murillo (2011) añadieron como características singulares de esta inactividad el bajo porcentaje dedicado a la AF vigorosa y la escasez de práctica física durante el fin de semana. En relación al bachillerato, los niveles de AF se sitúan más bajos que en la Educación Secundaria (Peiró-Velert et al., 2011). En cuanto a los motivos de esta inactividad, un estudio elaborado por Macarro et al. (2010) señaló el tiempo como la principal barrera, seguido por la preferencia de realizar otro tipo de actividades en el tiempo libre, la pereza y la desgana (Macarro, 2010).

No obstante, estos datos pueden resultar alarmantes teniendo en cuenta la continua evidencia revelada en los últimos años en cuanto a los beneficios producidos por la AF, así como los riesgos generados por la inactividad (Khol et al., 2012; Tremblay,

Janssen y Leblanc, 2011). Ahora bien, el conjunto de evidencias científicas en relación a estos beneficios, han logrado instaurar una importante línea de actuación en políticas sociales y en los planes de salud pública de varios países desarrollados (Peiró-Velert et al., 2011).

Organismos Internacionales como la OMS (2010) y el BHF National Centre (2013) o Nacionales como el Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia de Aragón (2013), han mostrado su preocupación al respecto, investigando y redactando documentos con el objetivo de promover en los adolescentes estilos de vida activos y saludables.

No obstante, en términos de intervención, debemos considerar el contexto escolar como uno de los elementos claves en materia de promoción de la AF. Esta transcendencia reside en la capacidad que ofrecen los centros escolares al recoger prácticamente el 100% de los adolescentes donde su instrucción está en manos de profesionales preocupados por diseñar y utilizar estrategias que generen en el alumnado experiencias gratificantes (BHF National Centre, 2014).

Concretamente, la EF como parte de ese contexto escolar, debe ser considerada como un espacio primordial en estrategias de promoción de la AF (Generelo, Julián y Zaragoza, 2009; Julián, Ibor, Aibar y García, 2014), facilitando el cumplimiento de los niveles mínimos de AF recomendados y promoviendo estrategias de intervención docente que generen una serie de consecuencias como el incremento de AF durante el tiempo de ocio (Lanuza, Ponce, Sanz y Valdemoros, 2012).

### ***La motivación dentro de la EF***

La motivación, se refiere al proceso personal de carácter complejo que define el comportamiento de los individuos cuando practican un deporte o una determinada AF, además del conjunto de factores que afectan al mismo e interactúan entre sí (Molinero, Salguero Del Valle y Márquez, 2011). En el contexto de la EF, López y Márquez (2001) definen la motivación como resultado de un conjunto de variables sociales, ambientales e individuales que conlleva a la elección de una determinada actividad, la intensidad, persistencia y adhesión.

Autores como Duda (1996), han mostrado su preocupación en el entorno de la EF, considerando imprescindible plantear estrategias docentes que generen consecuencias positivas y adaptativas en el alumnado. En este sentido, el desarrollo de

los procesos motivacionales del alumnado se establece como una de las principales variables dentro de los programas de EF pudiendo ser determinante a la hora de conseguir una serie de conductas positivas y adaptativas (Standage, Gillison, Ntoumanis y Treasure, 2012). Otros autores como Slingerland y Borghouts (2011) han investigado la estrecha relación entre el estilo docente y determinadas actitudes y valores positivos en la EF de índole afectivo, cognitivo y comportamental que pueden producir un aumento en el interés por la práctica de AF fuera del contexto escolar o en el caso contrario, su abandono.

Este estilo docente, hace referencia al modo en que un profesor se relaciona de manera intencionada o no con el alumno dentro de un contexto educativo, generando así una serie de situaciones que favorezcan el aprendizaje y las relaciones sociales (Julián, Aibar, Abarca-Sos, Aibar, Peiró-Velert y Generelo, 2010). Asimismo, estos estilos docentes se basan en las distintas teorías encargadas de explicar la motivación como la TAD. Por ello, debemos ser conscientes de la necesidad de formar futuros docentes que conozcan las distintas teorías y estrategias motivacionales aplicadas en el ámbito de la EF, valorando la capacidad de las mismas y los efectos que producen a la hora de facilitar experiencias positivas en el entorno de la AF (Sevil, Julián, Abarca-Sos, Aibar y García-González, 2014).

### ***Teoría de la Autodeterminación***

Los modelos explicativos de la motivación en el deporte han ido evolucionando a su paso desde modelos mecanicistas a modelos sociales y cognitivos (Moreno, Gómez y Cervelló, 2010). En el contexto de la EF, uno de los modelos más utilizados ha sido la TAD (Deci y Ryan, 2002). La TAD es una macro teoría socio-cognitiva que trata de explicar el comportamiento humano mediante los motivos que nos llevan a realizar una actividad concreta. Es decir, se centra en el grado en el cuál los comportamientos son de origen voluntario o autodeterminado a través de una reflexión previa (Deci y Ryan, 2000). A su vez, está formada por otras cuatro mini teorías relacionadas entre sí: la evaluación cognitiva, integración del organismo, la meta-teórica dialéctica y el concepto de las necesidades básicas (Deci y Ryan, 1985, 2000).

La teoría de la integración del organismo hace referencia al locus de control de un determinado sujeto, es decir, el grado de autodeterminación para desarrollar distintas

conductas. Este grado de voluntariedad se extiende a través de un continuo, que va de mayor a menor autodeterminación (Deci y Ryan, 2000).

En el mayor grado de autodeterminación en este continuo se encuentra la motivación intrínseca, definida como la participación voluntaria en la actividad debido a la satisfacción y el interés que provoca durante su ejecución (Deci y Ryan, 1985). En este nivel, la práctica se corresponde con motivos propios del individuo por lo que no existe ningún tipo de estímulo externo que fomente dicha práctica.

Continuado con este constructo, hallamos la motivación extrínseca, formada a su vez por cuatro regulaciones de mayor a menor autodeterminación.

La regulación integrada, supone la forma de motivación extrínseca más autónoma. Esta integración ocurre cuando todas las conductas son totalmente asimiladas de manera interna y coinciden con la lógica de otros valores y necesidades del mismo (Deci y Ryan, 2000). Este tipo de motivación, hace referencia a la realización de una determinada actividad englobada en un estilo de vida propio. El individuo realiza una actividad de manera libre, pero no reside únicamente el interés por la propia actividad sino en factores externos. Esta conducta suele estar ligada al estilo de vida, como sería el caso de un alumno que participa mucho en las clases de EF ya que su estilo de vida es ser una persona activa y llevar una vida sana (Deci y Ryan, 2000).

Siguiendo con el continuo, encontramos la regulación identificada. Esta motivación tiene aparición cuando un sujeto entiende una actividad como beneficiosa, añadiéndole un valor positivo y reconociendo los beneficios que le puede otorgar en su desarrollo personal (Ryan y Deci, 2000). Claro ejemplo de esta motivación sería un alumno que realiza ejercicio dentro de las clases de EF para mejorar su salud o desarrollar su forma física. Según Ntoumanis (2002), el sujeto desarrolla un locus de control “algo interno” ya que aunque no realiza la actividad por el placer que esta produce, tampoco manifiesta ningún tipo de sentimiento de culpa que le incite a realizar tal actividad.

La regulación introyectada sería el siguiente nivel dentro de la motivación externa. Este tipo de motivación se relaciona con personas que realizan una determinada actividad para evitar un sentimiento de culpabilidad y/o ansiedad (Ryan y Deci, 2000). Es pues una motivación autorregulada por la internalización de las actividades pero sin ser aceptadas como algo propio, por lo que está asociada a demostraciones de auto-valoría

(Deci y Ryan, 1995). Por lo tanto, en este tipo de regulación, estaríamos frente a un locus de casualidad “algo externo”. Un prototipo claro serían aquellos alumnos que tienen un sentimiento de culpa si no desarrollan una buena actitud en clase o no se esfuerzan suficiente.

El último nivel de motivación externa lo ocupa la regulación extrínseca, conducta menos autónoma donde las acciones son realizadas para complacer una demanda externa o recompensa contingente. Es decir, aquella actividad que no supone interés para el individuo pero que este la lleva a cabo para evitar un castigo u obtener una recompensa (Ryan y Deci, 2000). En esta motivación, el locus de control existente es totalmente externo, sin ser el sujeto verdadero responsable de su acción. Claro ejemplo, sería un alumno que realiza una determinada actividad en clase para evitar ser castigado.

Ocupando el último nivel del continuo de la motivación se sitúa la desmotivación, actitud que carece de intención a desarrollar cualquier conducta, es decir, no existe motivación intrínseca ni extrínseca. En este nivel, el sujeto adopta una disposición en la que no asigna valor a la actividad, no se siente competente para efectuarla y no tiene esperanzas en su resultado (Deci y Ryan, 1995). Por este motivo, el individuo manifestará ciertas connotaciones de incompetencia, miedo o falta de control, presentando un locus de casualidad impersonal (Ryan y Deci, 2000). Un ejemplo sería un alumno que no quiere participar en ninguna de las actividades propuestas por el docente o las realiza de manera desinteresada.

Un estudio realizado por Ntoumanis (2001), señaló que la motivación intrínseca se relacionaba con una serie de consecuencias positivas como la intención de realizar AF, mientras que las formas de motivación menos autodeterminadas se relacionaron con consecuencias negativas como la insatisfacción o el aburrimiento.



La teoría de las necesidades psicológicas básicas (NPB) se basa en como el comportamiento humano es nutrido a partir de una serie de necesidades innatas, universales y esenciales para la salud y el bienestar como son la autonomía, la competencia y la relación social. De este modo, los diferentes niveles de autodeterminación (Continuo) se determinan en función del grado de satisfacción de las NPB (Ryan y Deci, 2000).

La necesidad de competencia se relaciona con el deseo de los individuos en mostrar en un determinado ambiente una serie de resultados eficaces de sus conductas y comprender el proceso para llegar a ellas (Ryan y Deci, 2000). La necesidad de autonomía hace referencia a la capacidad de los sujetos a la hora de ser ellos mismos responsables del origen de su comportamiento (Deci y Ryan, 2002). La necesidad de relación social se corresponde con la sensación de un individuo a la hora de formar parte de una serie de relaciones satisfactorias con los demás así como la importancia de sentirse integrado en su grupo de iguales (Ryan y Deci, 2002). Todas ellas, van a tener un impacto en la motivación, de manera que la satisfacción de cada una de las necesidades puede producir una mayor motivación autodeterminada, mientras que la insatisfacción se relaciona con formas de motivación menos autodeterminadas (Deci y Ryan, 2000).

En este sentido, Taylor, Ntoumanis, Standage y Spray (2010) comprobaron que la satisfacción de las NPB se relacionaba con el esfuerzo dentro de la EF, aumento en la intención de ejercicio en el tiempo de ocio y aumento de AF en el tiempo libre.

Por último, la teoría de la evaluación cognitiva explica cómo influyen los factores externos a la hora de incrementar o disminuir la motivación a través de la satisfacción de las NPB (Deci y Ryan, 2000). Estos factores, representan el conjunto de señales externas (humanos y no humanos) del contexto social que condicionan el comportamiento del sujeto y por tanto modifican su motivación. En el contexto educativo, el docente es uno de los principales protagonistas dentro de los factores sociales, adquiriendo un papel fundamental a la hora de provocar cambios en los procesos motivacionales de los alumnos a través del *apoyo a las necesidades psicológicas básicas*. No obstante, aunque esta investigación se centra únicamente en evaluar el apoyo a las NPB por parte del docente en las clases de EF, no debemos

olvidar que existen otros factores sociales como la familia o los compañeros que pueden ser determinantes a la hora de aumentar o disminuir la motivación (Deci y Ryan, 1985).

Según lo dicho, el profesor puede ofrecer apoyo a la autonomía a través de un estilo de conducta que genere una búsqueda en los estudiantes de recursos motivacionales internos (Reeve, 2006). Es decir, permitir al alumnado elegir distintos aspectos referentes a la práctica, cediendo mayor responsabilidad e implicando al alumnado en función de las preocupaciones o prioridades del mismo (Reeve, Vansteenkiste, Assor, Cheon, Jang y Wang, 2014). Asimismo, el apoyo a la competencia busca mejorar el control del alumnado, fomentando la visión que el mismo tiene sobre su habilidad y ofreciendo a los discentes la información oportuna sobre su práctica. Estrategias que reconozcan el progreso del alumno en vez de centrarse únicamente en su resultado final, ofreciendo feedback positivo y planteando tareas alcanzables estarían en la línea de este tipo de apoyo (Sevil, Abós, Aibar, Murillo y García, 2015). En último lugar, el profesor puede apoyar a las relaciones sociales cuando genera un entorno de aprendizaje ideal propiciando la buena interacción dentro de un mismo grupo así como el bienestar de un individuo en el mismo (Reeve, 2006).

Un estudio realizado por Stangdage, Duda y Ntoumanis (2005) reflejó que aquellos estudiantes que percibían apoyo de las NPB por parte del docente experimentaban mayores niveles de satisfacción del conjunto de necesidades. Otro estudio llevado a cabo por Moreno et al. (2010) manifestó mayores niveles de motivación autodeterminada a nivel situacional y contextual en aquellos alumnos que recibieron estrategias de apoyo a la autonomía.

Gracias al conjunto de investigaciones relacionadas con el estilo docente y sus consecuencias en el discente, podemos determinar la importancia de este en tareas de apoyo y satisfacción del conjunto de NPB mediante el uso de planteamientos didácticos oportunos en cada uno de los contextos curriculares, produciendo así una serie de consecuencias en el alumnado como el interés hacia los contenidos o una mayor adhesión a la AF (Sevil, Abós, Generelo, Aibar y García-González, 2016).

Con el objetivo de complementar y perfeccionar la TAD, Vallerand desarrolló un *modelo jerárquico de la motivación intrínseca e extrínseca* (Vallerand, 1997, 2001; Vallerand y Rousseau, 2001) donde mostró una serie de condicionantes y consecuencias establecidos en distintos niveles que dan lugar a un tipo u otro de motivación

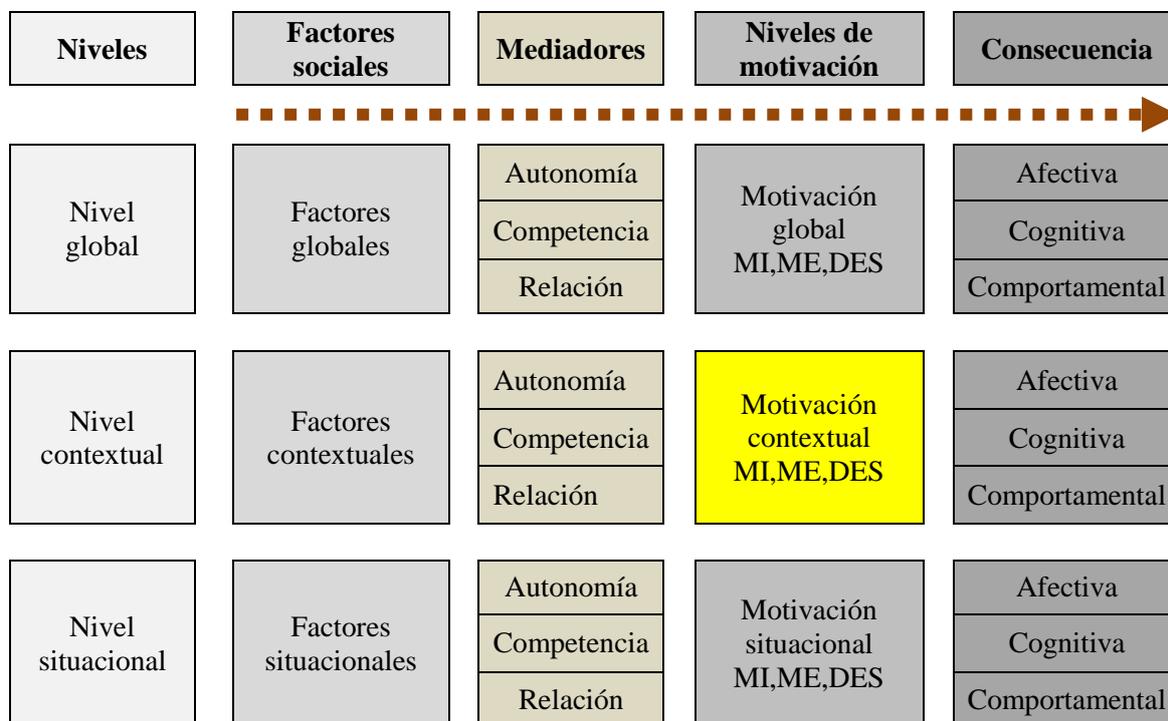
(Motivación intrínseca, extrínseca y desmotivación). Los tres niveles son situacional, contextual y global que a su vez están determinados por la satisfacción de las NPB.

El nivel global se define como la motivación general que un individuo adopta a lo largo de su vida. Esta motivación, está influida por las relaciones familiares u orientaciones culturales que este individuo ha adoptado desde sus inicios. De este modo, un individuo que realiza AF en su tiempo libre por el disfrute de la misma, manifestará una motivación intrínseca a nivel global. El nivel contextual sería el siguiente escalón, es decir, aquella orientación general hacia un contexto específico como podría ser la EF. Este nivel, está influenciado por el nivel global, por lo que si un sujeto mantiene una motivación global a la hora de realizar AF, puede que manifieste esa misma motivación en las clases de EF. Ahora bien, un individuo puede manifestar distintas motivaciones a nivel contextual, pudiendo estar intrínsecamente motivado en su equipo de fútbol y manifestar una motivación extrínseca en las clases de EF. Por último, el nivel situacional, sería el nivel más específico pues se relaciona con la motivación que un individuo tiene en un momento determinado como podría ser una situación puntual en una clase de EF (Vallerand, 2007).

Vallerand (2007), mostró la posible transferencia en cada uno de los niveles y en ambas direcciones. Es decir, un sujeto con una motivación global intrínseca podía generar esa misma transferencia a un nivel contextual, pero en menor medida al nivel situacional (Arriba – abajo). El efecto contrario también es posible, es decir, un sujeto que manifiesta una motivación intrínseca en una determinada situación debido a los estímulos positivos que recoge del ambiente, por ejemplo, el apoyo que genera el profesor, puede producir un desarrollo de la motivación intrínseca a nivel contextual (Abajo – Arriba).

En resumen, Vallerand (1997, 2001) identifica la existencia de diferentes tipos de motivación incluidos en tres niveles que a su vez están determinados por una serie de factores sociales. Estos factores pueden influir en los tres niveles, generando un tipo de motivación más o menos determinada en cada uno de los mismos debido al efecto que estos producen sobre la satisfacción de las NPB. La satisfacción o no de estas necesidades y la posterior aparición de un tipo de motivación concreto ocasionarán una serie de consecuencias cognitivas, afectivas y comportamentales.

Figura 2. Modelo Jerárquico de la Motivación intrínseca - extrínseca (Vallerand, 1997)



MI=motivación intrínseca; ME=motivación extrínseca; DES=Desmotivación

### Estado actual de la cuestión

Si centramos nuestra atención en estudios que analizan los niveles de AF y el cumplimiento de los niveles de AFMV recomendados, observamos un porcentaje muy elevado de adolescentes con bajos niveles de práctica física.

En el ámbito internacional, un estudio realizado en 34 países reveló que tan sólo un 24% de los chicos y un 15% de las chicas realizaban suficiente AF (Guthold, Cowan, Autenrieth, Kann y Riley, 2010). Los resultados no son nada esperanzadores en el contexto español, donde investigadores como Peiró et al. (2011) evidencian un declive severo a partir de cuarto de ESO y bachillerato. Sin embargo, a pesar de que esta última etapa escolar parece especialmente sensible a la hora de adoptar determinadas conductas saludables, la literatura muestra un número muy reducido de publicaciones que investiguen los niveles de AF en esta población. Precisamente, Valencia et al. (2014) señala que sólo un 19.1% de los adolescentes de bachillerato cumple con las recomendaciones de mínimas de AF. Otro estudio llevado a cabo por Beltrán-Carrillo et al. (2012) señaló que un 47.80% de estudiantes de bachillerato estaban incluidos en las categorías de “Inactivos” y “Muy inactivos”.

Las diferencias de género, es otro de los aspectos donde han coincidido la mayoría de los investigadores, concluyendo que los chicos realizan más AF en comparación con las chicas. Valencia et al. (2014) señala que sólo un 18.1% de las chicas cumple las recomendaciones mínimas en comparación con el 42 % de alumnos del sexo opuesto. Beltrán-Carrillo et al (2012) está en sintonía con estos resultados mostrando un 53.20% de chicas inactivas en relación al 32.81% de los chicos.

En referencia a la segunda parte del estudio que analizaba el apoyo a las NPB por parte del docente y las distintas formas motivación así como sus consecuencias en el cumplimiento de AF e intención de práctica deportiva, los estudios siguen siendo escasos, sobretodo en el periodo de bachillerato. Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Leo, Kinnafick y García-Calvo (2014) testaron la secuencia motivacional del modelo jerárquico (Vallerand, 2007), sugiriendo que el apoyo a las NPB puede producir un aumento de la motivación intrínseca gracias a la satisfacción de las NPB. Asimismo, esta motivación más autodeterminada se relacionaba con una serie de consecuencias positivas como la satisfacción o la importancia concebida a la EF provocando un efecto final en la intención de realizar AF. Quizás, la principal limitación de este estudio fue evaluar únicamente la intención de AF y no incluir variables como el cumplimiento de AF. Además, se evaluaron motivación autónoma, controlada y desmotivación, sin tener en cuenta sus regulaciones intermedias. En la línea de estas investigaciones, Zhang, Solomon, Kosma, Carson y Gu (2011) señalaron que el apoyo a las NPB puede incrementar la motivación intrínseca y esta a su vez aumentar los niveles de AF. No obstante, a diferencia del presente estudio no se midieron las distintas regulaciones de la motivación. Koka (2013) evaluó el apoyo de las NPB por parte del maestro y los compañeros obteniendo una relación positiva y significativa sobre la satisfacción del conjunto de NPB. No obstante, únicamente el apoyo del maestro a las NPB mostró relaciones significativas en relación a la percepción de autonomía y competencia que tuvieron efectos en los niveles de AF.

## **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

En base a los estudios previos, el primer objetivo de este estudio fue conocer los niveles de AF y el cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en función del género. El segundo objetivo fue analizar a través de la TAD (Deci y Ryan, 1985) y el modelo jerárquico de la motivación intrínseca-extrínseca de Vallerand (2000) la relación entre el soporte de las NPB por parte del profesor de EF, la motivación y las consecuencias comportamentales que esta produce en el cumplimiento de las recomendaciones de AF y en la intención de mantenerse físicamente activo en el tiempo de ocio. Además, también es finalidad del estudio aportar una serie de estrategias docentes para apoyar las NPB en las clases de EF.

Gracias al planteamiento de ambos objetivos podemos generar una serie de hipótesis. La primera hipótesis postula que menos del 50% de los alumnos cumplirá con las recomendaciones mínimas de AFMV, siendo el cumplimiento superior en los chicos. La segunda hipótesis planteada señala que el apoyo a las NPB por parte del docente se relacionará positiva y significativamente con los niveles de motivación más autodeterminados. La última hipótesis postula que las formas de motivación más autodeterminadas del alumnado se relacionarán positivamente con una mayor intención de mantenerse activo y un mayor cumplimiento de las recomendaciones mínimas de AFMV.

## MÉTODO

### *Diseño*

Se llevó a cabo un estudio descriptivo correlacional de tipo transversal.

### *Participantes*

En esta investigación participaron un total de 78 adolescentes (36 chicos y 42 chicas) que cursaban primero de bachillerato en un centro público de Educación Secundaria Obligatoria de la Provincia de Huesca. El rango de edad estaba comprendido entre los 15 y 18 años ( $M=15.57$ ,  $DT=0.35$ ).

### *VARIABLES e instrumentos*

*Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas.* Con el objetivo de evaluar la percepción de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en el alumnado se empleó el cuestionario validado en el ámbito de la EF por Sánchez -Oliva, Leo, Sánchez, Amado y García-Calvo (2013) denominado *Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas en EF (CANPB)*. Este instrumento de medida está formado por 12 ítems agrupados en tres factores (cuatro ítems por factor) que miden: El apoyo a la autonomía (e.g., “Trata de que tengamos libertad a la hora de realizar las actividades”), el apoyo a la percepción de competencia (e.g., “Nos anima a que confiemos en nuestra capacidad para hacer bien las cosas”) y el apoyo a las relaciones sociales (e.g., “Promueve que todos los alumnos/as nos sintamos integrados”). Todos los ítems están encabezados con la frase “En las clases de EF el profesor...”. La escala utilizada se corresponde a un modelo tipo Likert de 1 a 5, donde el 1 se refiere a totalmente desacuerdo y el 5 a totalmente de acuerdo con cada uno de los ítems formulados.

*Motivación Autodeterminada.* Para medir las distintas regulaciones de motivación se utilizó la *Escala de Locus Percibido De Casualidad (PLOC)*; Goudas, Biddle, y Fox, 1994) en su versión española que añade la regulación integrada (Moreno, González-Cutre, y Chillón, 2009) y adaptada a la EF (PLOC; Ferriz, González-Cutre, y Sicilia, 2015). Esta escala está constituida por 24 ítems agrupados en seis factores (cuatro ítems por factor) que miden: Motivación intrínseca (e.g., “Por la satisfacción que siento mientras aprendo nuevas habilidades/técnicas”), regulación integrada (e.g., “Porque considero que la EF está de acuerdo con mis valores”), regulación identificada (e.g., “Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida”),

regulación introyectada (e.g., “Porque me preocupa cuando no lo hago”), regulación externa (e.g., “Porque esa es la norma”) y desmotivación (e.g., “Pero no puedo comprender lo que estoy sacando de la EF”). El conjunto de ítems están encabezados con la frase de “Ahora participo en clases de EF porque...”. La escala utilizada se corresponde a un modelo tipo Likert de 1 a 7, donde el 1 se refiere a totalmente desacuerdo y el 7 a totalmente de acuerdo con cada uno de los ítems formulados.

*Intención de ser físicamente activo.* Para medir la intención en un sujeto de ser físicamente activo se utilizó el *cuestionario Medida de intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA)* de Moreno, Moreno y Cervelló (2007) versión adaptada al español de Hein, Muur y Koka (2004) denominada “Intention to be physically active”. Esta escala formada por cinco ítems mide la intención de un alumno de ser físicamente activo en su vida adulta, después de su periodo escolar. Cada uno de los ítems empieza con el enunciado “Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva” (e.g., “Me interesa el desarrollo de mi forma física”). La escala utilizada se corresponde a un modelo tipo Likert de 1 a 5, donde el 1 se refiere a totalmente desacuerdo y el 5 a totalmente de acuerdo con cada uno de los ítems formulados.

*Cumplimiento niveles de Actividad Física.* Para medir los niveles de AF y el cumplimiento de las recomendaciones diarias de AFMV se utilizó el Cuestionario Internacional de AF en su versión corta (IPAQ-SF; Booth, 2000) validado al español por Román, Ribas, Ngo y Serra, (2013). En el presente estudio se escogieron las cuatro primeras preguntas, de las siete que componen este cuestionario, ya que son las que permiten cuantificar los niveles de AFMV y el cumplimiento de las recomendaciones de AF, dado que estos rangos de intensidad están asociados a unos mayores beneficios en la salud.

### ***Procedimiento***

El trabajo de campo se realizó en el mes de Mayo de 2016. En primera estancia, se informó al departamento de EF del centro la intención de llevar a cabo esta investigación presentando los objetivos que se perseguían con la misma y el procedimiento necesario para llevarla a cabo. Una vez conseguido el visto bueno por parte del profesorado del departamento, se transmitió la información al propio equipo directivo de dicho centro, quien dio permiso para poner en marcha el estudio. A partir de aquí, se estableció una fecha en el calendario con los tutores que marcaría el día de

recogida de datos a través de los cuestionarios. Para lograr la mayor precisión posible en la cumplimentación de los cuestionarios, todos los alumnos fueron citados la misma semana y el lugar de realización fue el aula correspondiente de cada grupo.

Antes de repartir los cuestionarios, se informó de manera breve el objetivo del estudio y se explicaron algunos conceptos que podían generar dudas a través de ejemplos prácticos. Estos términos fueron *Actividad Física* y la diferencia entre intensidad *Vigorosa* o *Moderada*. Del mismo modo, se insistió en que el cuestionario era anónimo y que debían ser lo más sinceros posible a la hora de rellenarlo. El investigador estuvo presente durante la cumplimentación de los cuestionarios para resolver cualquier tipo de duda en relación a los mismos. El tiempo medio de la realización del cuestionario en el conjunto de clases osciló entre los 10-15 minutos.

### ***Análisis de datos***

Una vez rellenos los cuestionarios, los datos obtenidos fueron trasladados a una hoja de Excel para comenzar a trabajar con el programa estadístico SPSS 19.0 y realizar el análisis de datos.

El segundo paso fue medir la consistencia interna, realizando un análisis de fiabilidad de los factores mediante el coeficiente alfa de Cronbach. A continuación, se calcularon todos los estadísticos descriptivos (media, desviación típica y porcentajes) de las distintas variables que forman la investigación. Por último, se llevó a cabo un análisis de correlaciones bivariadas a través del coeficiente de correlación Pearson entre las distintas variables del estudio.

## RESULTADOS

El análisis inicial de fiabilidad señaló que todas las variables mostraron valores aceptables, por encima de .70 (McMillan, 2008) en los valores del coeficiente alfa de Cronbach (Ver tabla 3).

En relación al análisis descriptivo, la tabla 1 señala los niveles de AFMV de los estudiantes de bachillerato acumulando una media de 44.28 minutos diarios de AFMV con una desviación típica de 35.38. Si analizamos las diferencias entre ambos géneros, los chicos mostraron una media de 47.90 minutos en comparación con los 44.20 minutos de las chicas, no apreciándose diferencias significativas.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los niveles de AFMV en función del género.

Variables	Chicos (n=36)		Chicas (n=42)		Total (n=78)		Contraste entre grupos	
	M	DT	M	DT	M	DT	F	p
Niveles de AFMV	47.896	29.801	41.173	39.641	44.276	35.380	.697	.406

Nota: m=Número; M= Media; DT=Desviación típica; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

En la tabla 2, se muestran el cumplimiento de las recomendaciones de AFMV habituales donde un 70.5% de los adolescentes de primero de bachillerato no cumplen con las recomendaciones habituales. Además, los chicos presentaron valores ligeramente superiores en el cumplimiento de AFMV en comparación con el género femenino.

Tabla 2. Distribución de frecuencias en función del cumplimiento de las recomendaciones habituales según el género

Variables	Chicos (n=36)		Chicas (n=42)		Total (n=78)	
	n	%	n	%	n	%
Cumplimiento recomendaciones	11	30.6%	12	28.6%	23	29.5%
No cumplimiento recomendaciones	25	69.4%	30	71.4%	55	70.5%

Nota: n=Número; %=Porcentaje \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

La tabla 3 señala el segundo análisis descriptivo de las variables apoyo a las NPB y los distintos tipos de regulaciones de la motivación y la intención de realizar AF. El apoyo a la autonomía es el factor más bajo en comparación con el apoyo a la autonomía y a las relaciones sociales. La regulación identificada mostró los valores más

altos, seguido de la motivación intrínseca y la regulación integrada. La regulación introyectada, la regulación externa y la desmotivación mostraron los niveles más bajos.

*Tabla 3.* Estadísticos descriptivos. Rango de los instrumentos y análisis de fiabilidad de los distintos factores.

<i>Variables</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>Rango</i>	<i>Alfa</i>
Apoyo a la autonomía	2.88	0.86	1-5	.81
Apoyo a la competencia	3.90	0.65	1-5	.75
Apoyo a las relaciones sociales	3.84	0.79	1-5	.85
Motivación intrínseca	5.15	0.98	1-7	.80
Regulación integrada	4.85	1.27	1-7	.90
Regulación identificada	5.31	0.96	1-7	.77
Regulación introyectada	3.62	1.01	1-7	.70
Regulación externa	3.25	1.12	1-7	.70
Desmotivación	2.10	1.10	1-7	.74
Intención de AF				

Nota: M=Media; DT=Desviación típica;

La tabla 4 muestra el análisis de correlaciones a partir de las variables de apoyo a las NPB y las distintas formas de regulación de la motivación. En primer lugar, hay que señalar que el apoyo a las NPB se relacionó positivamente con el conjunto de regulaciones de la motivación excepto con la desmotivación, que se relacionó de manera negativa. Asimismo, el apoyo a la autonomía se relacionó significativamente con la motivación intrínseca y la regulación identificada. El apoyo a la competencia, se relacionó significativamente con la motivación intrínseca y la regulación integrada. Por último, el apoyo a las relaciones sociales se relacionó con la motivación intrínseca, motivación integrada y motivación identificada, mostrando a su vez los pesos de correlación más altos. Además, se relaciona de manera negativa y significativa con la desmotivación.

**Tabla.4** Análisis de correlaciones entre el apoyo NPB y motivación

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Apo.Autonomía	1	.533**	.522**	.406**	.166	.323**	.221	.054	-.150
2. Apo.Competencia		1	.650**	.371**	.295**	.214	.216	.064	-.205
3. Apo.Relaciones			1	.489**	.343**	.338**	.082	.042	-.237*
4. Mot.Intrínseca				1	.818**	.720**	.355**	-.194	.413**
5. Reg.Integrada					1	.734**	.373**	-.215	.386**
6. Reg.Identificada						1	.419**	-.182	-.455**
7. Reg.introyectada							1	.309**	-.116
8. Reg.Externa								1	.456**
9. Desmotivación									1

Nota: M=Media; Apo.=Apoyo; Mot.=Motivación; Reg=Regulación \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

En la tabla 5, se muestran las correlaciones entre las distintas regulaciones de la motivación y sus consecuencias como la intención de realizar AF y el cumplimiento de los niveles de AFMV habituales. Estos resultados, señalaron una relación positiva entre la motivación intrínseca y el conjunto de consecuencias, aunque no mostraron diferencias significativas. La regulación integrada se relacionó positiva y significativamente con la intención de realizar AF y con el cumplimiento de los niveles de AFMV. La regulación indentificada también se relacionó con valores positivos en las dos consecuencias aunque sólo mostró significación con la intención de realizar AF. La regulación introyectada se relacionó positivamente con la intención de realizar AF y el cumplimiento de AFMV. No obstante, no hay diferencias significativas entre ambas. En cuanto a la motivación externa, se relacionó de forma negativa con las dos consecuencias aunque sin mostrar diferencias significativas. Por último, la desmotivación se relacionó negativamente con la intención de realizar AF mientras que obtuvo valores positivos aunque prácticamente inexistentes en el cumplimiento de AFMV.

**Tabla 5.** Análisis de correlaciones entre las regulaciones de la motivación y cumplimiento de AFMV, Total AFMV e intención de AF en tiempo de ocio.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Mot.Intrínseca	1	.818**	.720**	.355**	-.194	.413**	.179	.210
2. Reg.Integrada		1	.734**	.373**	-.215	.386**	.312**	.312**
3. Reg.Identificada			1	.419**	-.182	.455**	.394**	.157
4. Reg.introyectada				1	.309**	-.116	.093	.040
5. Reg.Externa					1	.456**	-.132	-.203
6. Desmotivación						1	-.204	.009
7. Intención.AF							1	.223
8.Cumplimiento.AF								1

Nota: M=Media; DT=Desviación Típica; Mot.=Motivación; Reg=Regulación \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

## DISCUSIÓN

El primer objetivo principal de este estudio se ha centrado en conocer los niveles de AF y el cumplimiento de las recomendaciones habituales de AFMV en los alumnos de primero de bachillerato.

En relación a este objetivo y apoyado por una serie de investigaciones previas, se planteó como hipótesis que más del 50% de los alumnos no cumpliría con las recomendaciones habituales de AFMV. Antes de comenzar con la discusión, llama la atención la cifra tan elevada de la desviación típica, debida probablemente a grandes diferencias en cuanto a práctica en estas poblaciones, donde determinados sujetos realizan mucha AF mientras que otros son muy inactivos. Por este motivo y en base a las investigaciones previas (Beltrán-Carrillo et al 2012; Valencia et al., 2014) se determinó el cumplimiento de AFMV como criterio de valoración a la hora de formular dicha hipótesis. En este sentido, solo un 29.5% de alumnos cumple con las recomendaciones diarias de AFMV por lo que se confirma la primera hipótesis planteada. Estos resultados son superiores si los comparamos con el estudio de Valencia et al. (2014) en una muestra de bachillerato donde señaló que solo un 19.1% cumplía con las recomendaciones mínimas de AFMV. Resultados más elevados fueron mostrados en el estudio de Beltrán-Carrillo et al. (2012) a través de una muestra de 395 alumnos de bachillerato donde un 47.8% de los sujetos se catalogaron como inactivos. Por último, en sintonía con los resultados encontrados, un estudio longitudinal confirma esta falta de inactividad al mostrar un descenso progresivo en los niveles de AF desde la adolescencia hasta la transición en la vida adulta (Kjønniksen, Torsheim, y Wold, 2008).

En función del género, se observó que los chicos obtenían porcentajes ligeramente superiores en el cumplimiento de AFMV (30.6%) en comparación con el sexo opuesto (29.5%). Estos resultados difieren con los mostrados por Beltrán-Carrillo et al. (2012) donde aproximadamente un 60% de las chicas se consideraron inactivas en comparación con un 38% de los chicos. Estos porcentajes, están en la línea de la mayoría de investigaciones que evidencian un menor cumplimiento de los niveles de AFMV en el género femenino (Generelo et al., 2011; Peiró-Velert; Valencia et al., 2014). Por este motivo, aunque este estudio no muestra diferencias significativas, la

literatura debe seguir investigando a cerca de estas diferencias de género, sobretodo en la fase final de la adolescencia, planteando estrategias eficaces para solventarlas.

A pesar de las diferencias porcentuales entre los estudios nombrados, es evidente que existe un importante porcentaje de alumnos de bachillerato que no cumplen las recomendaciones habituales AFMV. Por lo tanto, debemos ser conscientes del grave problema que supone e identificar aquellos factores que originan o favorecen la aparición de esta serie de consecuencias negativas. En este sentido, Macarro et al. (2010) analizó en una muestra de 875 alumnos de bachillerato los motivos de abandono de práctica física, indicando en ambos sexos la falta de tiempo como motivo principal, seguido por la pereza y la desgana. Como explicación a estos resultados, sugiere la gran carga lectiva unida a los cambios emocionales propios de esta etapas como principales barreras que el alunando percibe para no realizar AF. Reafirmando esta explicación, Martínez et al. (2012) en un estudio transversal con escolares de edades comprendidas entre los 13 y 18.5 años, identificaron la falta de tiempo debido a la exigencia de la escuela, la pereza y la falta de placer como razones de no practicar ejercicio. Generelo et al. (2011), señaló como posibles causas de esta falta de actividad los intereses, motivaciones y el grado de autonomía fuera del entorno escolar. En este sentido, la falta de autonomía y motivación pueden ser dos factores determinantes a la hora de ocupar el tiempo libre de manera activa. Por este motivo, puede ser necesario llevar a cabo intervenciones, sobre todo a nivel curricular, que generen en el alumno una serie de cambios motivacionales provocando un aumento en el interés por la AF y una mejora de su autonomía a la hora de planificar su tiempo libre de una manera más activa.

En relación al segundo objetivo, pretende mostrar la importancia que adquiere la motivación a la hora de producir consecuencias más adaptativas relacionadas con la AF. A través de la TAD (Deci y Ryan, 1985) y el modelo jerárquico de la motivación intrínseca-extrínseca de Vallerand (2000) se midió el soporte de las NPB por parte del docente y los tipos de motivación generados así como las consecuencias comportamentales que esta produce en función del cumplimiento de las recomendaciones de AFMV y la intención de mantenerse físicamente activo en el tiempo de ocio.

En relación a este objetivo, la segunda hipótesis postuló que la percepción de apoyo a las NPB se relacionaría positivamente con niveles de motivación más autodeterminados en los alumnos de primero de bachillerato.

Los principales resultados obtenidos en el análisis de correlaciones y descriptivos, muestran una relación positiva entre la percepción de apoyo de las NPB y la aparición de formas motivacionales más autodeterminadas. Estos resultados están en la línea de otros estudios (Koka, 2013; Sánchez-Oliva, 2014; Standage et al., 2005; Zhang et al., 2011) donde el apoyo a las NPB produjo formas de motivación más autodeterminadas. En este sentido, podemos afirmar la importante función del profesor a la hora de generar en el alumno un tipo de motivación más autónoma a través de estrategias docentes eficaces (Koka y Hagger, 2010; Sevil et al., 2016; Zhang et al., 2011).

Ahora bien, aunque la teoría de la TAD (Ryan y Deci, 2000) sugiere fomentar el apoyo del conjunto de las NPB, un gran número de estudios se han centrado en conocer únicamente los efectos del apoyo a la autonomía, en vez de analizar de manera conjunta el apoyo a la competencia y las relaciones sociales (Sánchez-Oliva et al., 2014). Sin embargo, este estudio ha determinado que el apoyo a las relaciones muestra un peso de correlación ligeramente más elevado en la motivación intrínseca, motivación integrada y motivación identificada en comparación con la percepción de apoyo a la autonomía y la competencia. Además, se relaciona negativa y significativamente con la desmotivación. Una posible explicación a estos resultados sería que el alumno de bachillerato puede sentir una especial motivación por participar en tareas grupales e interactuar de manera agradable con el compañero. Por ello, es necesario plantear estrategias de apoyo a las relaciones sociales que generen un entorno ideal a través del aprendizaje cooperativo, establecimiento de grupos iguales y ofreciendo las mismas oportunidades a los alumnos (Ntoumanis; 2001, 2005).

La percepción de apoyo a la autonomía, se relacionó positiva y significativamente con la motivación intrínseca y la motivación identificada. Estos resultados coinciden con otros estudios (Chatzistasarantis y Hagger, 2005; Moreno et al., 2010) donde el apoyo a la autonomía mostró mayores niveles de motivación autodeterminada a nivel situacional y contextual. Además, Standage et al. (2003) señalaron el apoyo a la autonomía como la necesidad más influyente, ya que de manera

independiente podía producir un efecto positivo y significativo en el conjunto de NPB, logrando un aumento de la motivación. Ahora bien, atendiendo al análisis descriptivo, la percepción de apoyo a la autonomía ha obtenido la puntuación más baja en comparación con el apoyo a la competencia y a las relaciones sociales, ambas con valores más elevados. Por este motivo, esta investigación sugiere la necesidad de generar en el contexto de este trabajo un apoyo a la autonomía fomentando la toma de decisiones por parte del alumnado (Moreno-Murcia et al., 2011).

En relación a la percepción de apoyo a la competencia, los resultados siguen la línea de Koka (2013) quien mostró una relación positiva y significativa entre la motivación autónoma y la percepción de competencia. Si el alumno logra una maestría en una determinada actividad y es consciente de ello, se fomentará la percepción a la competencia. Por este motivo, el docente debe plantear estrategias que promueva las tareas realistas, retroalimentación constructiva y establecimiento de objetivos alcanzables fomentando así la visión positiva que el propio alumno tiene de sus capacidades (Ntoumanis, 2001, 2002; Sevil et al., 2015)

En definitiva, este estudio indica la necesidad de plantear futuras intervenciones en busca de una motivación más autodeterminada, especialmente a través del apoyo a las relaciones sociales ya que ha sido el factor más importante. No obstante, no hay que olvidarse de las otras dos necesidades y seguir planteando estrategias enfocadas al desarrollo de las mismas (Deci y Ryan, 2000).

Como tercera hipótesis, se sugirió que perfiles más autodeterminados se relacionarían con una serie de consecuencias positivas como un mayor cumplimiento de las recomendaciones de AFMV o una mayor intención de AF en el tiempo de ocio. Este estudio, no ha podido confirmar esta hipótesis en su totalidad ya que el perfil más autodeterminado no se ha relacionado con mayores niveles de AF e intención de ser activo, mientras que la desmotivación tampoco se ha mostrado determinante a la hora de manifestar bajos niveles de AF e intención de ser activo. No obstante, en el presente estudio se confirma que la regulación integrada, segunda forma de motivación más autodeterminada, adquiere una importancia determinante a la hora de mostrar mayores niveles en las ambas consecuencias citadas.

Numerosos estudios, han señalado a la motivación intrínseca como la principal regulación a la hora de mostrar posibles consecuencias más adaptativas en términos de

AF (Chatzisarantis et al, 2005; Taylor et al., 2010; Zhang et al. 2011). No obstante, este estudio ha revelado que este tipo de motivación no se relaciona de manera significativa con ninguna con el cumplimiento de las recomendaciones ni con la intención de ser físicamente activo. En esta línea, es interesante nombrar investigaciones como las llevadas a cabo Koka et al., (2013), señalando la falta de relación entre la motivación intrínseca y mayores niveles de AF. Ahora bien, estos resultados pueden parecer controvertidos, puesto que si una persona está motivada en la EF, se entiende que disfruta y valora cada una de las actividades que se realizan dentro de la misma. Por lo tanto, puede parecer extraño que realice menos AF fuera de clase ya que tiene muchas más opciones a la hora de practicar ejercicio. En este sentido, una justificación razonable a esta situación serían las barreras que impiden la práctica de AF en los adolescentes como, por ejemplo, la falta de tiempo. Es decir, un sujeto puede estar muy motivado intrínsecamente cuando realiza EF pero puede percibir la falta de tiempo como una barrera principal que le impida realizar esta AF en su tiempo libre (Macarro et al. 2010). Por lo tanto, este estudio sugiere minimizar este tipo de barreras, sobre todo el tiempo, considerada uno de los posibles impedimentos en esta etapa debida a la gran carga lectiva que tienen los alumnos de bachillerato. Por ejemplo, una estrategia útil podría ser favorecer la autonomía de los alumnos dentro de las clases de EF para lograr una mejor organización de su tiempo libre a través de la inclusión de actividades físico-deportivas.

En el otro extremo del continuo, encontramos la desmotivación, definida por Deci y Ryan (2000) como la falta de intención de realizar cualquier conducta y asociada a una serie de consecuencias negativas como la insatisfacción (Ntoumanis, 2001) o el aburrimiento (Sánchez-Oliva et al., 2014). Ahora bien, este estudio tampoco ha mostrado ningún tipo de significación entre esta falta de motivación y el conjunto de consecuencias negativas. Por lo tanto, se encuentra en la línea de otros estudios (Taylor et al., 2010; Sánchez et al., 2015) que tampoco mostraron relaciones significativas entre la desmotivación y consecuencias como los niveles de AF en el tiempo libre o la intención de ser activo. En cuanto a la justificación de estos resultados, podría deberse a la aparición de distintas regulaciones motivacionales en un mismo nivel contextual. Vallerand (2007), define el nivel contextual como la orientación general de un sujeto en un contexto específico como la EF o su equipo de fútbol. En este sentido, un sujeto puede desarrollar distintas motivaciones a nivel contextual, pudiendo manifestar una

motivación intrínseca en su equipo de fútbol a la vez que sentirse desmotivado en las clases de EF. Es decir, un individuo puede presentar altos niveles de AF porque se encuentra altamente motivado en su equipo de fútbol, pero mostrar una falta de motivación en las clases de EF. Una posible explicación sería el contenido poco motivador que adquieren algunas clases, sobretodo en primero de bachillerato, donde los juegos de equipo y actividades recreativas son sustituidos por otras disciplinas quizás menos gratificantes como bailes, condición física o masajes. Otra causa, puede ser la mala relación con los compañeros o incluso con el propio docente, provocando en el discente una falta de interés por la materia. Por último, podría ser la falta de conexión en cuanto al contenido, es decir, que el conjunto de actividades que al alumno le motivan no suelen aparecer en las clases de EF. Por estos motivos, es necesario desarrollar unidades didácticas que favorezcan el interés en el alumnado a través de actividades divertidas que atraigan la atención, que estimulen el reto y en las que no se posea una percepción de habilidad muy elevada que pueda suponer aburrimiento (Sevil et al., 2016).

La motivación integrada, es un tipo de regulación que aparece cuando las conductas son totalmente asimiladas de manera interna, coincidiendo con la lógica de otros valores y necesidades del mismo (Deci y Ryan, 2000). Este estudio, determina la importancia que adquiere este tipo de regulación en la adopción de conductas más activas, concretamente a la hora cumplir las recomendaciones de AFMV y en la intención de mantenerse activo. Estudios llevados a cabo en el ámbito del ejercicio físico (Duncan, Hall, Wilson y Jenny, 2010), han señalado la motivación integrada como el mayor determinante a la hora de realizar AF. No obstante, en el ámbito de la EF este tipo de regulación no ha sido apenas evaluada, ya que debido a ciertas dificultades no se ha utilizado en estudios previos (Ferriz et al., 2015). La primera de ellas, sería lo complejo que resulta diseñar los ítems de medida, donde pocos investigadores han examinado este tipo de regulación en el contexto de la EF (González-Cutre, Sicilia y Rosseau, 2010). Por otro lado, Vallerand y Rossau (2001) señalan que el proceso de integración de un estilo de vida es complejo, además de ser incierto el periodo de vida exacto donde se desarrolla por completo y, por consiguiente, puede ser medido. Ahora bien, este estudio está compuesto por alumnos de bachillerato, por lo que muchos de ellos pueden poseer la suficiente madurez y capacidad para interiorizar una serie de hábitos y comportamientos en su vida diaria que consideran

importantes. En esta línea, estos datos ratifican los mostrados por Ferriz, González-Cutre y Sicilia (2015), quienes a través de una muestra de primero de bachillerato llevaron a cabo el análisis de validez de esta regulación, siendo la única que se relacionó significativamente con la AF. En este sentido, es necesario valorar y tener en cuenta este tipo de regulación, sobretodo en la última etapa de la adolescencia ya que puede ser determinante en la adopción de estilos de vida más activos. Por lo tanto, se debe fomentar este tipo de regulación autónoma dentro de las clases de EF, logrando que el adolescente integre la AF como elemento principal en su estilo de vida. En esta línea, futuros estudios deben seguir investigando esta regulación así como sus limitaciones comentadas e incorporar los ítems de la regulación integrada en distintos contextos de la AF, en especial la EF.

La regulación identificada se refiere a la forma en que las personas valoran y son conscientes de los beneficios que ofrece la AF, por ejemplo para la salud, de manera que la AF se considera un instrumento que permite alcanzar una serie de objetivos propuestos (Deci y Ryan, 2000). Este estudio, ha mostrado la relación positiva que mantiene esta motivación con la intención de mantenerse activo, aunque no ha mostrado relación significativa con el cumplimiento de AFMV. Una posible explicación, sea que estos alumnos consideran la importancia que adquiere la EF, planteándose en un futuro realizar AF para aprovechar estos beneficios. No obstante, en este momento, no están lo suficientemente motivados o conciben barreras que le impiden realizar práctica física. En cualquier caso, este tipo de regulación parece ser importante a la hora de predecir los niveles de AF, pues estudios en otros contextos han mostrado esta regulación como un buen indicador a la hora de determinar mayores niveles de AF (Burton, Lydon, D'Alessandro y Koestner, 2006). En el contexto de la EF, Taylor et al., (2010) señalaron esta regulación como un precursor fundamental a la hora de generar consecuencias deseadas, como el aumento del esfuerzo y mayores niveles de AF. Una posible justificación a estos resultados sería la constante información que el adolescente recibe sobre los beneficios que ofrece la EF en cuanto al aprendizaje de habilidades deportivas o a la mejora de su salud. De esta forma, el alumno asimila la EF como un medio ideal para alcanzar determinadas metas o consecuencias deseadas que considera importantes, por ejemplo, mejorar su condición física. Por este motivo, se debe considerar este tipo de regulación, situando al docente como principal agente que muestre a sus alumnos los beneficios y la utilidad de cada uno de los contenidos de las

clases de EF. De este modo, el alumno puede ser consciente de todas las posibilidades que le ofrece la EF y por lo tanto, valorar la AF fuera del contexto escolar (Standage et al., 2003). No obstante, debemos ser conscientes de que estos sujetos no realizan la actividad por placer, sino por consecuencias beneficiosas. En este sentido, esta regulación puede ser muy útil en sujetos desmotivados o muy poco motivados intrínsecamente, ya que puede suponer el inicio para la práctica de actividades físico-deportivas. Ahora bien, cuando esta motivación es lo suficientemente sólida, podría ser beneficioso incidir en aspectos más lúdicos de la práctica con el objetivo de ir internalizando esta motivación hasta conseguir una regulación intrínseca total.

Otra explicación podría ser la falta de diferenciación por parte del alumno entre la motivación intrínseca y la regulación identificada. Ferriz et al., (2015) mostraron una fuerte correlación entre la motivación intrínseca y la regulación identificada ya que muchos adolescentes no eran capaces de distinguir entre la importancia que tienen las clases de EF para obtener aprendizajes y el disfrute que otorgan a esos aprendizajes. Por este motivo, quizás la motivación identificada se relaciona positiva y significativamente con consecuencias más positivas. Es decir, el adolescente valora como importante aquel comportamiento que considera divertido (Lonsdale, Sabiston, Taylor y Ntoumanis, 2011). En este sentido, es necesario seguir investigando sobre la posible solapación que se puede producir en ambos conceptos ya que son factores muy importantes a la hora de determinar los niveles de AF.

En contraste con la motivación intrínseca, la regulación introyectada y la externa, se relaciona con bajos niveles de autodeterminación (Deci y Ryan, 2000). Como resultado, una serie de consecuencias negativas se asocian a este tipo de regulación. Sin embargo, en el contexto de la EF, este estudio coincide con otras publicaciones que no han podido corroborar estos resultados entre esta motivación controlada y los niveles de AF (Taylor et al. 2010; Standage et al., 2003). En este sentido, una posible explicación sería la poca asociación que esta motivación adquiere en el contexto de la EF en cuanto a consecuencias de este tipo. Por ello, esta motivación puede ser más determinante en otro tipo de consecuencias como el esfuerzo en la EF para aprobar la asignatura o en poseer comportamientos positivos en la EF para no ser castigado. No obstante, en cualquiera de los casos, el docente debe ser capaz de transformar este tipo de regulación hacia una motivación más autodeterminada ya que si el alumno suele estar acostumbrado a este tipo de regulación esta puede adquirir

importancia en otros contextos y relacionarse con consecuencias similares. Es decir, si el alumno está acostumbrado a portarse bien para no ser castigado y aprobar la asignatura, podría hacer lo mismo a la hora de realizar AF en el tiempo libre. Por lo tanto, el docente debe tratar de minimizar este tipo de motivación planteando sesiones que promuevan la diversión y generando una preocupación en el alumno en cuanto a los beneficios otorga la EF (Standage et al., 2003).

## CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, este estudio confirma el alto porcentaje de adolescentes de primero de bachillerato que no cumple con las recomendaciones de al menos 60 minutos diarios de AFMV. Además, sugiere valorar la importancia del docente como agente social capaz de generar en el adolescente un tipo de motivación más autodeterminada mediante el uso de estrategias de apoyo a las NPB que favorezca el cumplimiento de las recomendaciones de AFMV y la intención de mantenerse físicamente activo. Concretamente, la regulación integrada se ha mostrado como la forma de motivación más determinante a la hora de generar esta serie de consecuencias comportamentales.

Por lo tanto, el contexto de la EF debe ser el marco ideal para incluir todo tipo de estrategias que satisfagan la autonomía, competencia y relaciones sociales de los alumnos, con el objetivo de aumentar la adhesión a la práctica físico-deportiva de los estudiantes. Por este motivo, es necesario plantear estrategias de política educativa en relación a planes de estudio como, por ejemplo, ofrecer a los docentes formación sobre las distintas estrategias que giran en torno a TAD así como reorientar el estilo docente de los profesores en activos.

## CONCLUSIONS

According to the outcomes obtained, this research confirms the high percentage of first year Bachelor students that do not follow the recommendations established of 60 daily minutes of MVPA. Furthermore, it suggests considering the importance of teachers as a social agent able to produce a higher self-determined motivation through the usage of different strategies supporting BPN. Therefore, supporting recommendations established by MVPA and the intention to be physically active. To be more specific, the integrated regulation has shown itself as the most determining way of motivation when it comes to producing an impact on students' behavior.

Hence, the context of PE should be the ideal framework to include different methods to achieve autonomy, the development of competences and relationships among students with the aim of increasing their link to the physic-sporting practice. Due to this fact, it is essential to develop educational politics in relation to study programs. An example of this could be offering teachers trainings on different methods about SDT as well as guiding the teaching method of active teachers.

## LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS

La primera limitación se relaciona con el instrumento de medida utilizado, el cuestionario IPAQ-SF, ya que al tratarse de un método subjetivo, se han podido sobreestimar o infraestimar los resultados. Sin embargo, las investigaciones siguen evidenciando la utilidad de estas herramientas en estudios epidemiológicos (Sallis y Saelens, 2000). Además, debido a su bajo coste y a la posibilidad de usarlo con grandes muestras, pueden ser instrumentos muy efectivos para medir seguir midiendo estos niveles en este tipo de poblaciones (Ridley, Olds y Hill, 2006). No obstante, sería interesante incluir el uso de acelerómetros en estudios posteriores para obtener resultados más fiables gracias a un cálculo más objetivo de los niveles de AF.

El pequeño tamaño de la muestra es otra de las limitaciones ya que únicamente hemos evaluado a los alumnos de primero de bachillerato de un solo centro, por lo que estos resultados tienen que tomarse con cautela y replicarse con una muestra más elevada para aumentar su validez externa. Por lo tanto, sería interesante realizar trabajos con un tamaño muestral más representativo. De este modo, tendría una mayor validez externa ya que nos ofrecería las características generales de una población en concreto en vez de un centro determinado. Además, nos ofrecerían una serie de datos socio-demográficos muy interesantes en función sobretodo de los niveles de AFMV.

Al tratarse de un estudio transversal, se deben apreciar una serie de limitaciones propias de este tipo de estudios como la variabilidad en los niveles de AFMV en función del periodo escolar o el tipo de motivación manifestada según el periodo o el tipo de contenidos. Es decir, no es lo mismo pasar los cuestionarios al inicio del curso que al final o en el desarrollo de una unidad didáctica u otra. Como prospectiva de estudio se podría realizar un estudio longitudinal con esta misma muestra donde podríamos observar cómo evolucionan los niveles de AFMV. En este sentido, la desaparición de las clases de EF en segundo de bachillerato podría disminuir los niveles de AF pudiendo determinar la importancia que esta adquiere.

## APLICACIONES PRÁCTICAS

Este estudio, refleja porcentajes muy bajos en cuanto a los niveles de AF de adolescentes en primero de bachillerato. Además, añade que el apoyo a las NPB se puede relacionar con la motivación del alumnado dirigiéndose hacia una motivación más o menos autodeterminada. Por consiguiente, sería necesario iniciar un plan de actuación que atendiera al conjunto de factores que producen estos niveles tan bajos de AF.

Por lo tanto, este estudio indica una posible aplicación práctica a través del diseño y puesta en marcha de un programa de intervención centrado en la promoción de AF y salud desde este centro educativo. Concretamente, esta intervención se centraría en estrategias como:

- Concienciar a todos los agentes implicados (Padres, profesores, equipo directivo) sobre la importancia del programa.
- Realizar eventos deportivos como: jornadas solidarias, torneos intercentros o torneos de fin de curso.
- Dinamizar los recreos para aumentar la práctica física.
- Dar a conocer todas las ofertas deportivas disponibles y otros eventos que se celebren en la ciudad.
- Desarrollar programas de estrategias didácticas sustentadas en la TAD.

En referencia a este último apartado “desarrollo de programas didácticos sustentados en la TAD”, la figura 3 muestra una serie de ejemplos prácticos enfocados al apoyo de las NPB extraídos a través de las aportaciones de estudios experimentales desarrollados en el ámbito de la EF (Jang, Reeve y Deci, 2010; Tessier, Sarrazin y Ntoumanis, 2010).

Figura 3. Estrategias motivacionales relacionadas con el apoyo a las NPB

<b>ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES</b>	
<b>Apoyo a la competencia</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer tareas con niveles distintos de complejidad que supongan un equilibrio entre la dificultad de la misma y la habilidad de los alumnos.</li> <li>2. Diseñar actividades que promuevan el reto a través de la individualización, aplicando estilos de enseñanza por grupos de nivel en las distintas unidades.</li> <li>3. Diseño de tareas basadas en la novedad y en la variedad como por ejemplo diferentes actividades de calentamiento cada día o juegos colectivos diversos, proporcionando mayor oportunidad de éxito.</li> <li>4. Evaluación privada y significativa, donde cada alumno reconoce su nota de manera íntima y además se explica el porqué de esa nota, lo que había hecho bien y lo que debía mejorar.</li> <li>5. Permitir el tiempo necesario para conseguir el éxito en las tareas evitando el sentimiento de incompetencia por la falta de tiempo.</li> <li>6. Proporcionar un feedback evaluativo, explicando como el alumno realiza la acción, explicativo, analizando el posible fallo y por último, prescriptivo, proponiendo pautas de mejora.</li> <li>7. Reconocer el progreso individual y de mejora recalcando que cada uno es distinto y la mejora se demuestra superando las propias marcas.</li> </ol>
<b>Apoyo a la autonomía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceder responsabilidad en la elección de tareas como por ejemplo llevar a cabo el calentamiento.</li> <li>2. Hacer partícipes a los alumnos de las decisiones, por ejemplo, tras una serie de sesiones globales de distintas modalidades deportivas dejar que elijan una para tratar en profundidad.</li> <li>3. Tratar de implicar activamente al alumno preguntándole en su vuelta a la calma la opinión de la sesión.</li> <li>4. Implicar al alumno en la evaluación a través de la autoevaluación y la evaluación recíproca.</li> <li>5. Escuchar los deseos e intereses del alumnado.</li> </ol>
<b>Apoyo a la relación social</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser cercano, amigable y ofrecer ayuda.</li> <li>2. Desarrollar comunicación adecuada.</li> <li>3. Favorecer dinámicas grupales, actividades de confianza y la resolución de problemas.</li> <li>4. Favorecer las agrupaciones flexibles y heterogéneas que fomente las distintas formas de agrupación. Estas agrupaciones se pueden realizar aleatorias, de forma libre o si existieran diferencias, sería el propio docente quién estableciera los grupos.</li> </ol>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beltrán-Carrillo, V. J., Devís-Devís, J., y Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12 (45), 122-137.
- British Heart Foundation National Centre. (2013). Guidance for those who work with children and Young people. Loughborough University, London.
- British Heart Foundation National Centre. (2014). Physical activity for children and young people. Loughborough University, London.
- Burton, K.D., Lydon, J.E., D'Alessandro, D.U., y Koestner, R. (2006). The differential effects of intrinsic and identified motivation on well-being and performance: Prospective, experimental and implicit approaches to self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 750–762.
- Carreiro da Costa, F. (2010). Educar para una Vida Activa: Cómo Superar la Situación Paradójica por la que pasa la Educación Física en el Contexto Internacional. *Cagigal conferencia en AIESEP World Congress*, La Coruña.
- Cavill, N., Biddle, S., y Sallis, J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric exercise science*, 13(1), 12-25.
- Cervelló, E., Moreno, J. A., Del Villar, F., y Reina, R. (2007). Desarrollo y validación de un instrumento de medida de las estrategias motivacionales empleadas en las clases de EF. *Revista Iberoamericana de Psicología del ejercicio y el Deporte*, 2(2), 53-72.
- Chatzisarantis, N. L. D., y Hagger, M. S. (2005). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology y Health*, 24, 29-48.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1995). Human autonomy. In *Efficacy, agency, and self-esteem* (pp. 31-49). Springer US.
- Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia (2013). Promoción de alimentación y actividad física saludable en Aragón. Gobierno de Aragón. Zaragoza.
- Duda, J. L. (1996). Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents: The case for greater task involvement. *Quest*, 48(3), 290-302.
- Duncan, L. R., Hall, C. R., Wilson, P. M., y Jenny, O. (2010). Exercise motivation: a cross-sectional analysis examining its relationships with

- frequency, intensity, and duration of exercise. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(7), 1-9.
- Ekelund, U., Luan, J., Sherar, L.B., Esliger, D.W., Griew, P., y Cooper, A. (2012). Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *Journal of the American Medical Association*, 307, 704-712.
  - Ferriz, R., González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2015). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la inclusión de la medida de la regulación integrada en EF. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 329-338.
  - Generelo, E., Julián, J., y Zaragoza, J. (2009). *Tres vueltas al patio. La carrera de larga duración en la escuela. INDE Publicaciones.*
  - Generelo, E., Zaragoza, J., Julian, J. A., Abarca-Sos, A., y Murillo, B. (2011). Physical activity patterns in normal-weight adolescents on week-days and week-ends. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 51(4), 647-653.
  - González-Cutre, D., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 22(4), 841-847.
  - Goudas, M., Biddle, S., 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.
  - Guthold, R., Cowan, M. J., Autenrieth, C. S., Kann, L., y Riley, L. M. (2010). Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. *The Journal of pediatrics*, 157(1), 43-49.
  - 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.
  - Jang, H., Reeve, J., y Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102, 588-600.
  - Julián, J.A., Ibor, E., Aibar, A., y García, L. (2014). Un Tree-Athlon como excusa «saludable» para potenciar las relaciones entre el contexto escolar y el contexto social. *Tándem. Didáctica de la EF*, 46, 33-41.
  - Julián, J.A., Abarca-Sos, A., Aibar, A., Peiró-Velert, C., y Generelo, E. (2010). La observación sistemática como instrumento de análisis del clima motivacional en Educación Física. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 25, 119-142.
  - Ridley, K., Olds, T. S., y Hill, A. (2006). The multimedia activity recall for children and adolescents (MARCA): development and evaluation. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 10.
  - Kjønniksen, L., Torsheim, T., y Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year

- longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 69.
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G.,... y Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305.
  - Koka, A. (2013). The effects of teacher and peers need support on students' motivation in physical education and its relationship to leisure time physical activity. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 19, 48-62.
  - Koka, A., y Hagger, M. S. (2010). Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: a test of self-determination theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 74-86.
  - López, C., y Márquez, S. (2001). Motivación en jóvenes practicantes de lucha leonesa. *Revista de Psicología del Deporte*, 10(1), 9-22.
  - Macarro, J., Romero, C., y Guerrero, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
  - Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of sports science*, 21(11), 883-904.
  - Martínez, 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.
  - Moreno, J. A., Gómez, A., y Cervelló, E. (2010). Un estudio del efecto de la cesión de autonomía en la motivación sobre las clases de EF. *European Journal of Human Movement*, 24, 15-27.
  - Moreno, J.A., González-Cutre, D., y Chillón, P. (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.
  - Molinero, O., Salguero del Valle, A., y Márquez, S. (2011). Autodeterminación y adherencia al ejercicio: estado de la cuestión. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25).
  - Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225-242.
  - Ntoumanis, N. (2002). Motivational clusters in a sample of British physical education classes. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 177-194.
  - Organización Mundial de la Salud. (2008). Una guía de enfoques basados en la población para incrementar los niveles de actividad física. Ginebra, Suiza.
  - Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza.

- Peiró-Velert, C., Pérez-Gimeno, E., y Valencia-Peris, A. (2012). Facilitación de la autonomía en el alumnado dentro de un modelo pedagógico de EF y salud. *Tándem*, 40, 28-44.
- Peiró-Velert, C., Valencia-Peris, A., Pérez-Gimeno, E., y Devís-Devís, J. (2011) Actividad Física Moderada – Vigorosa de los adolescentes españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12 (45), 122-137.
- Reeve, J., y Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I. Cheon, S. H., Jang, H., y Wang, C.K. (2014). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation and Emotion*, 38(1), 93-110.
- Román, B., Ribas, L., Ngo, J., y Serra, L. (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 254-257.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismicdialectical perspective. En E. L. Deci, y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of selfdetermination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55, 68–78.
- Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel. PA., Leo, F., Kinnafick, F., y García-Calvo (2014). Physical education lessons and physical activity intentions within spanish secondary schools: A Self-Determination perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33, 232-249.
- Sallis, J. F., y Saelens, B. E. (2000). Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 1-14.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F., Amado, D., y García, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, 30, 53-71.
- Sevil, J., Julián, J. A., Abarca-Sos, A., Aibar, A., y García-González, L. (2014). Efecto de una intervención docente para la mejora de variables motivacionales situacionales en EF. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física y Recreación*. 26, 108-113.
- Sevil, J., Abós, A., Aibar, A., Murillo, B y García, L (2015). Estrategias para apoyar las necesidades psicológicas básicas en EF. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, (50), 48-53.
- Sevil, J., Abós, A., Generelo, E., Aibar, A., y García-González. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la

- predisposición hacia diferentes contenidos en EF. *Retos. Nuevas tendencias en EF, Deporte y Recreación*, 29, 3-8.
- 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.
  - Standage, M., Gillison, F. B., Ntoumanis, N., y 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 y Exercise Psychology*, 34, 37-60.
  - Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2005). A test of selfdetermination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411-433.
  - Slingerland, M., y Borghouts, L. (2011). Direct and indirect influence of physical education-based interventions on physical activity: a review. *Journal of Physical Activity and Health* 8(6), 866-78.
  - Tammenlin, T., Ekelund, U., Remes, J. y Nayha, S. (2007). Physical activity and sedentary behaviours among Finnish youth. *Medicine and Science in Sports y Exercise*, 39, 1067-1074.
  - Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., y Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(1), 99-120.
  - Tessier, D., Sarrazin, P., y Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 242-253.
  - Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Janssen, I., Kho, M. E., Hicks, A., Murumets, K.,... y Duggan, M. (2011). Canadian sedentary behaviour guidelines for children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 59-64.
  - Troiano, R. P., Berrigan, D., Dodd, K. W., Masse, L. C., Tilert, T., y McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(1), 181.
  - Ullrich-French, S., Cox, A. E., y Bumpus, M. F. (2013). Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(2), 90.
  - Valencia, A., Lizandra, J., y Pérez, E. (2014). Grado de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física y uso de medios tecnológicos de pantalla en adolescentes valencianos. *Revista de Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 1, 15-25.

- Vallerand, R. J., y Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Handbook of Sport Psychology*, 2, 389-416.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. *Handbook of sport Psychology* (pp. 59-83). New York: Wiley.
- 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.
- Zhang, T., Solomon, M., Kosma, M., Carson, R., y Gu, X. (2011). Need Support, Need Satisfaction, Intrinsic Motivation, and Physical Activity Participation among Middle School Students. *Journal of Teaching in Pyhysical Educaction*, 30, 51-68.

## ANEXOS

### *Cuestionario Internacional de Actividad Física-Versión corta (IPAQ-SF)*

Por favor, lee despacio y con atención cada una de las preguntas y contesta lo que más se acerque a tu opinión. No hay respuestas verdaderas ni falsas, solamente queremos conocer lo que piensas.

Género: Mujer  Hombre

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

¿Estás apuntado en algún club/gimnasio para hacer deporte o actividades? Sí

Estamos interesados en saber acerca de la actividad física que la gente hace como parte de su vida diaria. Las preguntas se referirán acerca del tiempo que usted utilizó realizando actividad física en los últimos 7 días. Por favor piense en aquellas actividades que usted hace como parte del instituto (Ej: Educación Física), en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Piense acerca de todas aquellas **actividades vigorosas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte que lo normal.

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como nadar a una velocidad elevada, ejercicio aeróbico a una alta intensidad, pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_\_\_ Días por semana

Ninguna actividad física vigorosa  Pase a la pregunta 3

2. ¿Cuánto tiempo medio dedicaste a realizar actividades físicas vigorosas cada día?

\_\_\_\_\_ Minutos por día

Piense acerca de todas aquellas **actividades moderadas** que usted realizó en los **últimos 7 días**. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como pedalear en bicicleta a ritmo regular, nadar o correr a un ritmo medio, jugar una pachanga a fútbol o baloncesto? No incluya caminar en este apartado.

\_\_\_\_\_ Días por semana

Ninguna actividad física moderada

4. ¿Cuánto tiempo medio dedicaste a realizar actividades físicas moderadas cada día?

\_\_\_\_\_ Minutos por día

***Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas en EF (CANPB).***

En las clases de <b>Educación Física</b> nuestro profesor/a...	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Nos pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades a realizar	1	2	3	4	5
2. Nos anima a que confiemos en nuestra capacidad para hacer bien las tareas	1	2	3	4	5
3. Fomenta en todo momento las buenas relaciones entre los compañeros/as de clase	1	2	3	4	5
4. Trata de que tengamos libertad a la hora de realizar las actividades	1	2	3	4	5
5. Nos propone actividades en las clases ajustadas a nuestro nivel	1	2	3	4	5
6. Favorece el buen ambiente entre los compañeros/as	1	2	3	4	5
7. Tiene en cuenta nuestra opinión en el desarrollo de las clases	1	2	3	4	5
8. Siempre intenta que consigamos los objetivos que se plantean en las actividades	1	2	3	4	5
9. Promueve que todos los alumnos/as nos sintamos integrados	1	2	3	4	5
10. Nos deja tomar decisiones durante el desarrollo de las actividades	1	2	3	4	5
11. Fomenta el aprendizaje y la mejora de los contenidos de la asignatura	1	2	3	4	5
12. Nos ayuda a resolver los conflictos amistosamente	1	2	3	4	5

*Escala de Locus Percibido De Casualidad (PLOC)*

Ahora participo en las clases de <b>Educación Física...</b>	Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Porque la Educación Física es divertida	1	2	3	4	5	6	7
2. Porque está de acuerdo con mi forma de vida	1	2	3	4	5	6	7
3. Porque quiero aprender habilidades deportivas	1	2	3	4	5	6	7
4. Porque quiero que el profesor/a piense que soy un/a buen/a estudiante	1	2	3	4	5	6	7
5. Porque tendré problemas si no lo hago	1	2	3	4	5	6	7
6. Pero no sé realmente por qué	1	2	3	4	5	6	7
7. Porque disfruto aprendiendo nuevas habilidades	1	2	3	4	5	6	7
8. Porque considero que la Educación Física forma parte de mí	1	2	3	4	5	6	7
9. Porque es importante para mí hacerlo bien en Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
10. Porque me sentiría mal conmigo mismo si no lo hiciera	1	2	3	4	5	6	7
11. Porque eso es lo que se supone que debo hacer	1	2	3	4	5	6	7
12. Pero no comprendo por qué debemos tener Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
13. Porque la Educación Física es estimulante	1	2	3	4	5	6	7
14. Porque veo la Educación Física como una parte fundamental de lo que soy	1	2	3	4	5	6	7
15. Porque quiero mejorar en el deporte	1	2	3	4	5	6	7
16. Porque quiero que los/as otros/as estudiantes piensen que soy hábil	1	2	3	4	5	6	7
17. Para que el/la profesor/a no me grite	1	2	3	4	5	6	7
18. Pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo en Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
19. Por la satisfacción que siento mientras aprendo nuevas habilidades/técnicas	1	2	3	4	5	6	7
20. Porque considero que la Educación Física está de acuerdo con mis valores	1	2	3	4	5	6	7
21. Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida	1	2	3	4	5	6	7
22. Porque me preocupa cuando no lo hago	1	2	3	4	5	6	7
23. Porque la norma es hacer Educación Física	1	2	3	4	5	6	7
24. Pero no puedo comprender lo que estoy obteniendo de la Educación Física	1	2	3	4	5	6	7

***Cuestionario de Medida de intencionalidad para ser Físicamente Activo  
(MIFA)***

<b>Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>Algo en desacuerdo</b>	<b>Neutro</b>	<b>Algo de acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>
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. Después de terminar el instituto, quisiera formar parte de un club deportivo de entrenamiento.	1	2	3	4	5
4. Después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo/a.	1	2	3	4	5
5. Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre.	1	2	3	4	5