

Autodeterminación y adherencia al ejercicio: estado de la cuestión

Self-determination and exercise adherence: state-of-the-art

Olga Molinero González
Alfonso Salguero del Valle
Sara Márquez

Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León (España)

Resumen

La Teoría de la Autodeterminación (SDT), conceptualizada por Deci y Ryan, aporta el marco para entender cómo puede estimularse la toma de decisiones con un efecto positivo sobre la salud a largo plazo. La SDT postula que la conducta intencional del ser humano puede describirse a través de procesos de motivación intrínseca e internalización. La motivación es uno de los elementos clave para conseguir una adecuada adherencia al ejercicio. El estudio pormenorizado de la SDT en el ámbito de la actividad física, y su relación con la adherencia a programas de ejercicio, puede y debe constituir una de las futuras áreas de trabajo para los investigadores en el ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte. Mediante la profundización en esta línea, el conocimiento de determinadas características especiales de los distintos grupos de población participantes en actividades físicas organizadas y la adaptación de la planificación de las mismas, se puede llegar a conseguir un nivel de adherencia a la práctica importante, que permita a un mayor número de individuos el desarrollo de un estilo de vida saludable.

Palabras clave: autodeterminación; adherencia; motivación; ejercicio.

Abstract

Self-determination Theory (SDT), conceptualized by Deci and Ryan, provides a framework to understand how individuals can be encouraged to make decisions that will have a positive effect on their long-term health. SDT postulates that intentional human behavior can be described through two processes of intrinsic motivation and internalization. Motivation is a key element for exercise adherence. The detailed study of the SDT in the context of physical activity and its relationship to the adherence to physical exercise programs should be a future research area for those working in the field of physical activity and sport sciences. Implementation of this research line, knowledge of specific characteristics of those individuals participating in organized physical activities, and planning adaptation, may help to reach adherence levels allowing a higher number of individuals to develop a healthy lifestyle.

Key words: self-determination; adherence; motivation; exercise.

Correspondencia/correspondence: Sara Márquez
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Universidad de León. Campus Universitario. 24071 León. España
e-mail: smarr@unileon.es

Introducción

Los diferentes profesionales que desarrollan su labor en el ámbito de la actividad física y el deporte señalan unánimemente a la motivación como uno de los factores necesarios para el rendimiento y los buenos resultados, tanto relacionados con la consecución de buenas marcas en el deportista de alto nivel como con el objetivo de incrementar la salud, de ocupar el tiempo libre o de mejorar el aspecto físico en las personas que practican actividad física y deportiva (De Andrade, Salguero, González-Boto, y Márquez, 2006; Salguero, González-Boto, Tuero y Márquez, 2003). La motivación se convierte así en un factor de gran utilidad en términos de resultados humanos y de costes económicos

Se han realizado numerosas investigaciones sobre este fenómeno, convirtiéndose en uno de los tópicos esenciales de la psicología aplicada en general y de la psicología de la actividad física y el deporte en particular. Ello ha llevado a que el rendimiento y los buenos resultados en el desempeño de nuestro trabajo, sea en el ámbito académico o en el deportivo, suelen generalmente asociarse al nivel de motivación que se manifiesta, presentándose de este modo la motivación como uno de los temas centrales en cualquier ámbito de la actividad humana.

Los modelos explicativos de la motivación en el deporte han evolucionado desde modelos mecanicistas hacia modelos sociales y cognitivos. Por ello, en las últimas tres décadas se ha ido perfilando en el horizonte de la motivación una de las teorías que cuenta actualmente con uno de los constructos teóricos más coherentes y sólidos para explicar la motivación humana, y más concretamente, la motivación hacia las actividades físicas y deportivas: la Teoría de la Autodeterminación (SDT) de Deci y Ryan (1985) (Moreno y Martínez, 2006).

Teoría de la Autodeterminación

A pesar de que las relaciones entre la actividad física y la salud estén adecuadamente documentadas, existen muchos jóvenes y adultos que son sedentarios o no realizan actividades físicas a niveles de intensidad que produzcan los beneficios deseados (Márquez, Rodríguez Ordax, y De Abajo, 2006). Así, el estudio de la motivación para la realización de actividad física y deportiva se presenta como un prerrequisito para el desarrollo de intervenciones adecuadas encaminadas al aumento de los niveles de actividad física (Dishman et al., 2002).

Una de las teorías motivacionales que intentan dar una explicación a estos interrogantes es la SDT (Deci y Ryan, 2008; Ryan y Deci, 2000a, 2000b; Hagger y Chatzisarantis, 2008). Una asunción general de dicha teoría es que los seres humanos son organismos activos con tendencias innatas hacia el crecimiento personal, y a implicarse de forma óptima y eficaz en el entorno que les ha tocado vivir. Se defiende que si, en su interacción con el medio, las personas regulan sus conductas de forma voluntaria y volitiva, se favorecerá la calidad de la implicación y el bienestar, mientras que, si por el contrario, el ambiente actúa de forma controladora, esta tendencia innata se verá frustrada y se desarrollará el malestar (Ryan y Deci, 2000a, 2000b, 2002). Desde esta teoría se postula que las personas cuando interaccionan con su ambiente necesitan sentirse competentes (deseo de interactuar de forma eficaz con el ambiente), autónomas (deseo de elección y sentimiento de ser es el iniciador/a de las propias acciones) y relacionadas con los demás (deseo de sentirse conectado con los otros y sentirse respetadas por ellos), y que la satisfacción de estas necesidades es esencial para el desarrollo tanto de la motivación autodeterminada (Deci y Ryan, 1985), como del bienestar psicológico (Ryan y Deci, 2000b). En la satisfacción o frustración de estas necesidades el ambiente social

juega un importante papel y más concretamente los climas motivacionales creados por las figuras de autoridad (Flórez, Salguero, y Márquez, 2008). En el contexto deportivo, una de las variables más utilizadas para evaluar los climas motivacionales creados por las figuras de autoridad ha sido el apoyo a la autonomía ofrecido por el entrenador (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008). El apoyo a la autonomía significa el deseo y voluntad que tiene una persona que ocupa una posición de autoridad (por ejemplo, un entrenador) de situarse en el lugar, o en la perspectiva de los otros (por ejemplo, un deportista o un equipo), para detectar sus necesidades y sus sentimientos, y ofrecerles tanto la información apropiada y significativa para la realización de sus tareas, como la oportunidad de elección (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2008).

La SDT asume que el apoyo a la autonomía es el elemento esencial para la satisfacción de las necesidades psicológicas (Deci y Ryan, 1987). Desde la SDT (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1985, 1991) se postula que en la medida en la que los factores sociales favorezcan las percepciones de autonomía, competencia y relación, se desarrollarán tipos más autónomos o autodeterminados de motivación. La SDT distingue entre motivación autónoma y motivación controlada y considera que el ambiente desempeña un importante papel para que las personas se muevan de forma más o menos autónoma o más o menos controlada. Actuar con autonomía significa actuar con un sentido de volición y con la percepción de que se puede elegir. Por el contrario, estar o sentirse controlado significa actuar con un sentido de presión, sentir que se tiene que realizar esa acción.

La SDT se basa en tres conceptos o premisas relativas a la naturaleza de los individuos: a) son proactivos; b) están orientados de forma natural al crecimiento y a la mejora y, c) tienen necesidades psicológicas básicas que son innatas, universales y esenciales para una buena salud y calidad de vida (Deci y Ryan, 2000). La autonomía, la competencia y las relaciones se consideran como los elementos necesarios para satisfacer estas necesidades, y el combustible para el esfuerzo de internalización de la persona, o de integrar distintas tareas y experiencias en uno mismo dentro de un entorno social (Deci, Eghrari, Patrick y Leone, 1994).

La motivación autónoma y la motivación controlada difieren en los procesos regulatorios subyacentes. Sin embargo, ambas coinciden en que son intencionales (Ryan y Deci, 2000a). Desde sus inicios, el concepto central de la SDT ha sido la motivación intrínseca, que es considerada el prototipo de la motivación autónoma y de las actividades autodeterminadas. Los deportistas que están intrínsecamente motivados participan en su deporte debido a los sentimientos de diversión, interés y satisfacción que son inherentes a la actividad. Por el contrario, los deportistas que están extrínsecamente motivados realizan su actividad por las consecuencias de la misma, consecuencias que están separadas de dicha actividad, ya que ésta no se percibe como reforzante por ella misma (López y Márquez, 2001; Salguero y et al., 2003). Por otra parte, los sujetos sin motivación no tienen intención de actuar y no están ni intrínseca ni extrínsecamente motivados (Ryan y Deci, 2000a).

La motivación es un proceso individual muy complejo que puede ser utilizado para explicar el comportamiento de las personas cuando realizan deporte o actividad física, sin olvidar que se trata de un fenómeno en el que inciden muchas variables que a su vez interactúan entre sí. En el ámbito de la actividad física y el deporte, la motivación es el producto de un conjunto de variables sociales, ambientales e individuales que determinan la elección de una actividad física o deportiva, la intensidad en la práctica de dicha actividad, la persistencia o adherencia en esa tarea concreta y el rendimiento que se consigue en la realización de la actividad (López y Márquez, 2001).

En contra de la visión dicotómica de la motivación (motivación interna y motivación externa) (deCharms, 1968), la SDT distingue entre distintas razones que forman parte del estímulo para la actividad o la falta de la misma. De hecho, se tienen que dar distintos tipos de motivación para producirse una conducta motivada, como son la motivación intrínseca (conducta autodeterminada), la motivación extrínseca (conducta controlada) y la desmotivación (conducta no intencionada). Aunque en la literatura se refieren a ella como un tipo de motivación (Ryan y Deci, 2000a, 2000b), es importante indicar que la desmotivación indica una ausencia de motivación caracterizada por la falta de acción o un comportamiento pasivo por parte de la persona (Moreno, González-Cutre, y Ruiz, 2009).

La motivación intrínseca representa el prototipo de la autorregulación, y se caracteriza por conductas que buscan la diversión, el interés y la satisfacción inherente a la actividad (Ryan y Deci, 2000a). Por ejemplo, si una persona va a cualquier actividad que se oferte en un gimnasio o asociación, porque le divierte, por placer y por la satisfacción que ello le facilita, es porque estará motivada intrínsecamente, es decir, su práctica esta autoavalada y no dirigida por otras consecuencias separables (e.g., recompensas, premios, tratos, etc.). La motivación extrínseca se caracteriza porque el impulso (o motivación) para la acción es instrumental en su naturaleza (Deci y Ryan, 1985), más allá de los primeros trabajos en los que la motivación extrínseca se operativizaba con respecto a elementos controladores (e.g., eventos apoyados por un locus externo de causalidad cuyas conductas estaban dirigidas por recompensas, entregas, premios a los mejores jugadores, etc.) que simplemente contrastan con la motivación intrínseca (Deci, 1971).

Dentro de la misma SDT se conceptualiza una serie de distintos niveles de motivación, en los que el nivel más alto lo ocupa la motivación intrínseca y el más bajo la desmotivación, y entre ellos se encuentran los distintos tipos de motivación extrínseca (Deci y Ryan, 2000). Los diversos niveles de motivación representan la gran extensión o variabilidad en los que una persona puede internalizar una conducta. La internalización es el proceso por el cual el sujeto toma la nueva conducta y la hace parte de sí mismo (Ryan y Deci, 2000a). Es importante indicar que los distintos tipos de motivación pueden coexistir y correlacionar positivamente en el caso de estar cercanas dentro del continuo anteriormente planteado (Standage y Treasure, 2002). Por ejemplo, la regulación externa no se espera que esté relacionada positivamente con la motivación intrínseca. Esta conceptualización de la autodeterminación como un continuo ha sido apoyado por distintos estudios (Chatzisarantis, Hagger, Biddle, Smith, y Wang, 2003).

La SDT considera cuatro tipos distintos de motivación extrínseca, que varían según el grado de autodeterminación: regulación externa, introyectiva, identificada e integrada (Deci y Ryan, 1991; Ryan y Deci, 2002). Partiendo de un continuo de autodeterminación, de los niveles más bajos a los más altos, la motivación extrínseca implica una regulación externa (nivel bajo de autodeterminación), la regulación introyectiva un nivel moderadamente alto de autodeterminación, la regulación identificada un nivel alto de autodeterminación y la regulación integrada supone el nivel más alto de determinación dentro de la motivación extrínseca (Figura 1).

La regulación externa representa el tipo menos autónomo de motivación extrínseca y se refiere a las conductas para obtener una recompensa externa y/o evitar un castigo o penalización. Un ejemplo de una conducta regulada externamente podría ser un estudiante que participa en clase o estudia para un examen para obtener un comentario positivo del profesor o una buena nota y/o evitar un confrontamiento con sus padres (coacción) (Standage, Duda, y Ntoumanis, 2006).

La regulación introyectiva representa un forma de motivación extrínseca caracterizada por la internalización de una regulación individual externa (Ryan y Deci, 2002). Con este tipo de regulación, las sanciones autoimpuestas serían el impulso para la acción (e.g., vergüenza, culpabilidad, aumento del ego, orgullo, etc.), en oposición a las limitaciones externas que dirigen la regulación (e.g., recompensas, castigos, etc.). Aunque las regulaciones introyectivas son internas al individuo, éstas no forman parte del mismo, ya que la persona está gobernada por un locus de causalidad externo (Ryan y Deci, 2000b). Un ejemplo sería el estudiante que realiza actividad física extraescolar porque cree que es lo que los “buenos estudiantes” hacen, y actúa evitando el sentimiento de culpabilidad.

La regulación identificada se refiere a conductas provenientes del valor consciente de una actividad (Ryan y Deci, 2000a). El sujeto se comporta de una determinada manera para alcanzar metas importantes a nivel personal, como aquel que realiza entrenamientos extras o realiza otras actividades físicas porque puede ayudar a mejorar sus habilidades deportivas.

Conducta		No autodeterminada ← → Autodeterminada					
Tipo de motivación	Amotivación	Motivación extrínseca				Motivación intrínseca	
Tipo de regulación	Sin regulación	Regulación externa	Regulación introyectada	Regulación identificada	Regulación integrada	Regulación intrínseca	
Locus de causalidad	Impersonal	Externo	Algo externo	Algo interno	Bastante interna	Interno	
Definición	Realización de la tarea de forma pasiva o no realización de la tarea	Realización de una tarea para evitar castigo o por obligación	Realización de la tarea para evitar sanciones autoimpuestas	Realización de la tarea por los beneficios que reporta	Realización de la tarea libremente cuya elección es en función de su coherencia con otros aspectos de sí mismo	Realización de la tarea como fin en sí misma	

Figura 1. Continuo de autodeterminación mostrando los tipos de motivación, estilos de regulación, locus de causalidad y definición (a partir de Deci y Ryan, 2000, Ryan y Deci, 2000a, Carratalá, 2004; Muyor, Aguila, Sicilia, y Orta, 2009).

Finalmente, dentro de la motivación extrínseca, la regulación integrada también correspondería a realizar una actividad libremente, pero en este caso, tal elección representa una parte armoniosa del mismo individuo. Las elecciones se hacen en función de su coherencia con otros aspectos de uno mismo. El atleta integrado puede decidir quedarse en casa el sábado por la noche, antes que salir con sus amigos, para estar preparado para el partido de fútbol de mañana (Carratalá, 2004).

La falta de regulación está representada por la amotivación (o desmotivación), que en palabras de Seligman (1975) se asemeja a un proceso de aprendizaje sin ayuda. Representa un estado en el que el individuo o bien actúa pasivamente en una actividad, o bien lo hace sin sentido, o simplemente no participa (Ryan y Deci, 2000a, 2002). La amotivación es el producto de la falta de motivación, de la creencia de que esa actividad no es importante, o cuando el sujeto no aprecia la relación o contingencia entre su conducta y las metas deseadas (Ryan y Deci, 2000a, 2000b; Shen, Wingert, Weidong, Sun, y Rukavina, 2010).

Los distintos estilos motivacionales formarían parte de un continuo de autodeterminación y las asociaciones mostradas en la figura han podido ser confirmadas en meta-análisis en el campo del deporte, el ejercicio y la educación física (Chatzisarantis et al., 2003). Deci y Ryan (Deci y Ryan, 1985, 1991; Ryan y Deci, 2000a, 2000b) propusieron que la motivación intrínseca y ciertas formas de motivación extrínseca, como la regulación identificada, mejoran el funcionamiento psicológico, lo que conlleva consecuencias motivacionales positivas. En contraste, los tipos motivacionales bajos en autodeterminación, como la regulación externa y la desmotivación, se corresponderían con consecuencias motivacionales maladaptativas (Ntoumanis, 2001; Standage, Duda, y Ntoumanis, 2003, 2005).

La orientación de autonomía incluye a aquellos individuos que tienen un alto grado de capacidad de elección, de iniciación y regulación de la conducta, con un predominio del locus de control interno. Organizan sus acciones basándose en sus metas personales e intereses, y se encuentran intrínsecamente motivados. La orientación impersonal incluye a las personas que experimentan su conducta más allá del control intencional de la misma. Las personas con predominio de esta orientación tienden a creer que son incapaces de regular su conducta de forma fiable para conseguir los resultados esperados. Los individuos se sienten incompetentes e incapaces para dominar las situaciones. Experimentan las tareas como algo dificultoso y los resultados como algo independiente de la conducta. Creen que el origen del control es desconocido o puede ser el antojo de algún agente externo. La orientación impersonal está a menudo en relación con los sentimientos depresivos o altos grados de ansiedad (Moreno y Martínez, 2006).

Dentro de la SDT, y como componente de la misma estaría la Teoría de la Evaluación Cognitiva y la Motivación Intrínseca (Markland, 1999; Mandigo y Holt, 2000). La motivación intrínseca, el nivel más alto de autodeterminación, se ha estudiado desde la perspectiva específica de esta teoría cognitiva. La sub-teoría apunta que algunos aspectos sociales, como el uso de recompensas, la comunicación y la retroalimentación, se relacionarían con la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2000a), además de la importancia de centrar el proceso en una tarea y no en los resultados (Salguero y et al., 2003). La autonomía y la competencia jugarían un papel de mediadores en las elecciones de una persona (Deci y Ryan, 1985). Si ambos están basados en el rendimiento/ejecución, se perciben por parte del sujeto con una naturaleza informativa, por lo que las creencias sobre la autonomía personal o la autonomía se ven mejoradas. En cambio, si alguien realiza algo sólo para obtener una recompensa o una determinada retroalimentación, se perciben como controladoras, por lo que la autonomía y la motivación intrínseca se ven dañadas, ya que el locus de causalidad es externo (Deci y Ryan, 1991). La diferencia no radica, por tanto, en la recompensa, sino en la percepción que la persona tiene de la misma.

El compromiso con las actividades, la implicación en las mismas, no siempre empieza con la motivación intrínseca. Cuando las actividades no se han elegido libremente, o no suponen un reto, se dice que están motivadas externamente. La mayoría de las conductas humanas empiezan con un foco extrínseco y se van modificando hacia una mayor autodeterminación. Las conductas motivadas extrínsecamente pueden modificarse o moverse a través de tres niveles de internalización y se producen cuando el sujeto va aumentando su autodeterminación (Chandler y Connell, 1987; Ryan y Connell, 1989). En las actividades físicas y en el deporte, los motivos intrínsecos y extrínsecos parece que se correlacionan de forma distintas con las variables de la adherencia y las percepciones que uno tiene del ejercicio. Frederick y Ryan (1993) encontraron que la motivación intrínseca se correlacionaban positivamente con el número de horas y días a la semana que la persona

participa en una actividad física o deporte, así como con los niveles más altos de satisfacción y competencia percibida en la actividad. Por otra parte, la motivación extrínseca está relacionada positivamente con la ansiedad y negativamente con la autoestima. En un estudio con los componentes de un equipo de remo (Hodgins, Yacko, Gottlieb, Goodwin y Rath, 2002, en Frederick y Schuster, 2003), se descubrió que los componentes del mismo que estaban en unos estados motivacionales autónomos tenían un mejor rendimiento que aquellos que se encontraban en un estado motivacional extrínseco. Estos resultados apoyan el fundamento de la SDT según el cual la motivación es la fuerza impulsora de los resultados psicológicos y conductuales en todos los dominios de la vida. Por tal razón, existen diferencias motivacionales en los distintos niveles de participación y/o resultados psicológicos para los participantes en actividades deportivas (Frederick y Schuster, 2003).

La SDT intenta explicar el qué y el porqué de la búsqueda de metas (Deci y Ryan, 2000). Otra suposición básica de esta teoría es que los individuos son más propensos a realizar determinadas conductas cuando están autodeterminadas o actúan bajo su propia elección. Cuando las personas *quieren hacer algo*, más que *sentir que lo tienen que hacer*, serán más propensos a la adherencia y por tanto, tendrán mayores niveles de autodeterminación. De acuerdo a la teoría, tenemos necesidades psicológicas que deben de ser cubiertas, y que serían la competencia, la autonomía y la relación, y son denominados *nutrientes* (Bryan y Solmon, 2007) (Figura 2).



Figura 2. Secuencia motivacional implicando factores sociales, mediadores psicológicos, motivación y consecuencias (a partir de Carratalá, 2004).

La competencia o motivación centrada en la efectividad está basada en la necesidad de impactar a nuestro alrededor, que se manifiesta en resultados importantes en ese ambiente (Deci y Ryan, 2000). La teoría de la motivación hacia la competencia (Harter, 1978) considera el concepto de competencia como un nutriente y mantiene que cada persona o tiene una cierta competencia en determinadas áreas o no. Sugiere que si no se logra dicha competencia en una actividad, la persona buscará una actividad alternativa en la que se obtenga. En consecuencia, no se debería persistir en la actividad o tarea cuando la competencia no se puede demostrar. La SDT, no obstante, propone que los sentimientos de competencia pueden ser alimentados por distintos intentos, centrándose en la mejora personal y el control de una tarea o habilidad más que en la comparación social (Ntoumanis, 2001). Por lo tanto, la competencia tendría una influencia directa en la motivación intrínseca y extrínseca, y los sentimientos de competencia pueden ser aumentados o negados mediante

retroalimentación. Si alguien obtiene una retroalimentación negativa, la motivación intrínseca disminuirá, mientras que cuando alguien se siente competente realizando una tarea, la motivación intrínseca aumenta (Deci y Ryan, 2000). Cuando se obtienen resultados positivos, es necesario que la persona observe un impacto directo en los objetivos conseguidos, que obtenga el sentimiento de competencia para motivarse, mientras que la autonomía es necesaria para aquellos intrínsecamente motivados.

La autonomía es otro nutriente esencial de la SDT. Quizás la definición más completa de autonomía fue la ofrecida por Guay, Vallerand y Blanchard (2000): “sentimiento de libertad, libre de presiones y de tener la posibilidad de hacer elecciones durante los distintos momentos de la acción”. La autonomía es el equivalente de libertad en el sentido de que la persona tiene la necesidad innata de elegir las actividades paralelamente a sus autopercepciones (Deci y Ryan, 2000), es decir, se refiere a ser el origen percibido o la fuente de la propia conducta de uno mismo. La autonomía involucra interés e integración de los valores. Cuando son autónomos, los individuos experimentan su conducta como una expresión del ego. Podemos poner el ejemplo de aquellas personas que realizan ejercicio físico y quieren tomar sus propias decisiones sobre qué ejercicios quieren realizar, conociendo sus propias necesidades y mostrando un mayor control de la conducta que realizan (Moreno y Martínez, 2006). El término tiene implicaciones distintas cuanto se usa en la literatura relativa a la autodeterminación respecto a su empleo habitual en referencia a si el sujeto es realmente autónomo en situaciones distintas, o si necesita percibirse como autónomo (Carver y Scheier, 2000).

Finalmente, las relaciones sociales, último nutriente de la SDT, se caracterizan por un estado de cariño y cuidado de otros, en ambas direcciones (Deci y Ryan, 2000). Algunas investigaciones han demostrado una débil correlación, pero positiva, entre las relaciones que se dan en las clases de educación física y los niveles más autodeterminados de motivación (regulación identificada, integrada y motivación intrínseca) (Ntoumanis, 2001). Es bastante común que las personas objeten como principal motivo de participación en actividades físicas el de las interacciones sociales que les facilita (Salselas, González-Boto, Tuero, y Márquez, 2007) y es lógico pensar que los programas de actividad física y deportiva tienen el potencial de generar un ambiente favorable para satisfacer esta necesidad de relaciones sociales. Comparado con la competencia y la autonomía, existe un vacío en la literatura y en las investigaciones que abordan las relaciones sociales (Allen, 2006). Se cree que tienen una menor influencia sobre la motivación intrínseca que sobre la autonomía y la competencia, aunque sí desempeñan un papel en su continuación (Deci, y Ryan, 2000). Las relaciones también se asocian con la motivación extrínseca, y según la teoría de la integración orgánica, las conductas se tienden a internalizar cuando el sujeto tiene esa sensación de relación social, incluso si está motivado extrínsecamente (Bryan y Solmon, 2007). Por todo ello, podemos llegar a concluir que el ambiente social o aumenta o disminuye la motivación en búsqueda de satisfacer las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación (Hassandra, Goudas y Chroni, 2003; Ryan y Deci, 2000).

Distintos autores sugieren que los nutrientes se satisfacen con ciertas circunstancias sociales, que pueden beneficiar otros factores como la motivación o el talento (Standage y Treasure, 2002; Ullrich, French, y Smith, 2006). Por tanto, el contexto social no está directamente relacionado con la motivación, pero su influencia está medida por los nutrientes. El objetivo de los estudios que utilizan la SDT es llegar a comprender cómo estructurar los climas motivacionales para acoger o lograr niveles más altos de autodeterminación. En el caso de la

actividad física, la SDT persigue cómo los mecanismos de regulación de la conducta pueden influenciar el grado en que una persona es físicamente activa.

La adherencia al ejercicio

Múltiples trabajos han mostrado que las personas físicamente activas se comprometen con mayor frecuencia con comportamientos saludables y con menor frecuencia con conductas de riesgo para la salud, en comparación con las personas sedentarias. Incorporar la actividad física en el estilo de vida de las personas, y consolidar la adherencia a la misma, puede facilitar la promoción de la salud hasta límites insospechados (De Andrade et al., 2006). Así pues, la perspectiva actual centrada en la promoción de la salud a través de la práctica de actividad física sitúa cada vez en mayor grado el fenómeno de la adherencia como uno de los pilares esenciales de la misma, ya que solo si se practica actividad física de forma regular se pueden llegar a obtener ciertas garantías acerca de sus posibles beneficios (Márquez, 2004).

La motivación es un elemento clave para lograr el compromiso y la adherencia al ejercicio, ya que es el más importante e inmediato determinante del comportamiento humano (Iso-Ahola y St.Clair, 2000), pues lo despierta, le da energía, lo dirige y lo regula (Roberts, 2001). Es, por tanto, un mecanismo psicológico que gobierna la dirección, intensidad y persistencia de la conducta (Moreno, Cervelló y González-Cutre, 2007).

El término *adherencia* no siempre se utiliza de forma consistente. Actualmente, los cuatro componentes fundamentales de la adherencia -asistencia, finalización, duración e intensidad- se emplean de forma indistinta en diferentes investigaciones. Por otra parte, los factores que predicen la participación continua y el mantenimiento de la misma en programas de ejercicio son todavía ambiguos. Es más, la mayoría de los estudios examinan factores que pueden influenciar en la finalización de la actividad, en oposición a otros tipos de adherencia al ejercicio, algo que puede ser cuestionable mientras los mismos factores predicen distintos tipos de adherencia. Como resultado de dichas limitaciones, hay una necesidad urgente de sintetizar e integrar los resultados de las distintas investigaciones para aclarar este concepto (Hong, Hughes y Prohaska, 2008).

Ryan, Frederick, Lepes, Rubio, y Sheldon (1997) demostraron que la adherencia a un programa de ejercicio se asociaba con los motivos de diversión y competencia, que se consideraban intrínsecos, en oposición a los motivos relacionados con la apariencia física (extrínsecos). Esto podría indicar que el no internalizar el valor de los ejercicios podría producir contratiempos motivacionales que, obviamente, no llevan a una adherencia a largo plazo a dicho programa (Thogersen y Ntoumanis, 2006). Tan pronto la gente sedentaria ha superado la inercia y ha empezado a hacer ejercicio, el siguiente obstáculo a salvar son las tentaciones de abandonar la actividad. Es evidente que para muchos es más fácil iniciar un programa que seguir con él y en este sentido el ejercicio físico es como seguir una dieta o dejar de fumar; las personas intentan cambiar un hábito que afecta negativamente a su salud y que está influido por muy distintos factores, tanto de índole personal, como ambiental o programático (Márquez, Vives, y Garcés, 2010) (Figura 3).

La relevancia de dirigir nuestra atención a la elaboración de programas específicos de adherencia a la práctica de actividad física y deportiva se basa fundamentalmente en cuatro apreciaciones (Márquez y et al., 2010):

1. *Las tasas de abandono en la práctica de actividad física y deportiva.* A pesar de las posibles ventajas psicológicas que se pueden obtener a partir de la práctica regular del ejercicio (alivio de la tensión, mejora de los síntomas depresivos, reducción del riesgo de diversas enfermedades, mejor control del peso o incremento de la autoestima y la

autoeficacia, por ejemplo) las estadísticas indican que aproximadamente la mitad de la gente que se inicia en la actividad, acaba dejándola durante los primeros seis meses, siendo estas conclusiones similares tanto en estudios realizados con niños como con hombres y mujeres jóvenes y de mediana edad o con ancianos (Molinero, Salguero, Tuero, Álvarez, y Márquez, 2006).

2. *La escasez de programas de adherencia existentes en la actualidad.* Los estudios y revisiones existentes hasta ahora, más bien de corte descriptivo, no han sido capaces de explicar y predecir el fenómeno hasta el punto de diseñar intervenciones sistemáticas que ayuden a cambiar patrones de comportamiento de distintas capas de la población y, por tanto, a obtener resultados en cuanto a salud se refiere.
3. *El papel de las expectativas para la obtención de beneficios en la salud.* Mientras que los aspectos objetivos de la salud y los sentimientos de bienestar pueden ser facilitados por la realización de ejercicio, la decisión de iniciarse y mantenerse en un determinado programa depende, y se ve influida, por las expectativas de obtener esos posibles beneficios sobre la salud, que actuarían como motivadores extrínsecos e intrínsecos, y a la vez como resultado deseado (Davey, Fitzpatrick, Garland, y Kilgour, 2009).
4. *La importancia de la adherencia en la efectividad de las intervenciones médicas.* Actualmente se están iniciando programas de intervención médicos que contemplan la práctica de actividad física como uno de los aspectos que el paciente debe asumir; problemas de tipo cardiovascular, diabetes, síntomas depresivos, inestabilidad emocional, etc, son algunas de las enfermedades que últimamente en la mayoría de los casos llevan prescrita, junto al tratamiento médico, la realización moderada de ejercicio físico (Salvetti, Filho, Servantes, y De Paola, 2008). Localizar los motivos por los cuales una persona llega a ser físicamente activa y consolidar a lo largo del tiempo esos motivos como los impulsores del cambio de conducta que la práctica de actividad física conlleva, es un requisito necesario para llevar a cabo intervenciones efectivas como las señaladas.

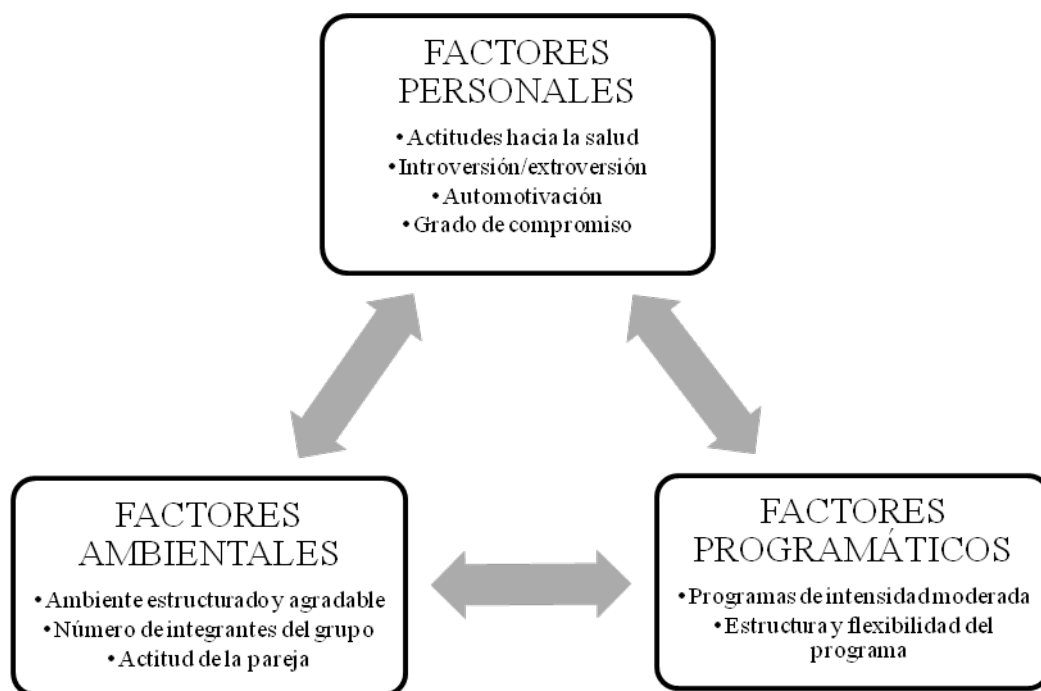


Figura 3. Determinantes de la adherencia al ejercicio físico (adaptado de Márquez y et al., 2010).

Aplicación de la Teoría de la Autodeterminación a la mejora de la adherencia al ejercicio

Dentro del campo de la actividad física y de la salud, la SDT se ha utilizado como marco para identificar y evaluar estrategias de intervención en una gran variedad de campos, tales como las conductas adictivas, la adherencia a la medicación, la anorexia, la pérdida de peso, la educación médica y el ejercicio (Almagro, Sáenz-López, y Moreno, 2010; Bartholomeu, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2009; Landry y Solmon, 2002; Mears y Kilpatrick, 2008). Generalmente, este tipo de estudios se han basado en la modelización por ecuaciones estructurales para investigar cómo una gran variedad de variables influyen en el logro y mantenimiento de una conducta objetivo en intervenciones. Se han desarrollado y utilizado instrumentos psicométricos para investigar un amplio rango de conductas de salud, incluyendo el ejercicio (Rose, Markland, y Parfitt, 2001; Williams, Cox, Kouides y Deci, 1999; Williams, Gagné, Ryan, y Deci, 2002). Además se ha empleado para investigar los efectos de intervenciones de apoyo a la autonomía y para comprobar quiénes responden mejor a las intervenciones que buscan un cambio de conducta relacionado con la salud (Balaguer, Castillo, Duda, y Tomás, 2009; García Calvo, Cervelló, Jiménez, Iglesias, y Moreno-Murcia, 2010).

Las conductas motivadas intrínsecamente se realizan por la satisfacción inherente que se obtiene al desarrollar la actividad y las satisfacciones primarias asociadas con las mismas son experiencias de competencia e interés o diversión. Por otro lado, las conductas extrínsecamente motivadas se realizan para obtener recompensas o resultados que son distintas a la actividad en sí misma. Muchos practicantes de actividades físicas están motivados, normalmente, tanto por razones intrínsecas como extrínsecas, y el rango relativo de estos motivos puede influir en la adherencia al ejercicio a largo plazo (Ryan y et al., 1997). Un gran número de evidencias indican que la mayor parte del ejercicio se realiza por

contingencias o razones distintas de la diversión de la actividad, y son estos motivos los que serían autónomos o controlados en su naturaleza. Objetivos relacionados con el control de peso y la apariencia física, por ejemplo, son comunes en los practicantes (Pelletier, Fortier, Vallerand, y Brière, 2001). A la luz de estos resultados, sería un área importante a tratar en futuras investigaciones el determinar qué individuos asocian implícitamente el ejercicio con resultados intrínsecos y extrínsecos, y qué rasgos relativos de estas asociaciones implícitas influyen la práctica y la adherencia (Dimmock y Banting, 2009).

En el campo específico de la actividad física y del ejercicio, la aplicación de la SDT ha posibilitado una mejor comprensión de cómo el nivel inicial de motivación de los participantes en un programa de actividad física puede predecir la adherencia a dicho programa. Los participantes que inician una actividad física programada con altos niveles de motivación intrínseca, y que buscan una interacción social, una mejora de las competencias o divertirse, acuden en mayor manera o más frecuentemente a las distintas sesiones en comparación con aquellos que muestran niveles más bajos de motivación intrínseca o más altos de motivación extrínseca (Ryan y et al., 1997; Salguero, González-Boto, Tuero, y Márquez, 2004). El tipo de actividad o deporte también difiere en función del nivel de motivación intrínseca, y repercute en el nivel de participación. Frederick y Ryan (1993) comprobaron que las personas implicadas en actividades relacionadas con el deporte estaban más motivadas intrínsecamente y tenían una habilidad física percibida más alta que los sujetos implicados en actividades de mantenimiento y *fitness*, cuyas motivaciones estaban más relacionadas con aspectos relacionadas con el cuerpo y menos con la diversión. Nuestro grupo ha puesto de manifiesto que en jóvenes nadadores la motivación intrínseca tiene un papel más importante en niveles competitivos en comparación con sujetos participantes en programas básicos de natación (Salselas y et al., 2007). También se han realizado estudios que observaban la relación entre la autodeterminación y la competencia percibida, comprobándose que aquellos más bajos en niveles de autodeterminación y competencia tenían una tendencia a no participar en actividades físicas (Markland, 1999).

Los resultados de estudios que emplean la SDT en relación con la salud sugieren que identificar el nivel de motivación subyacente de los individuos y explorar la influencia del contexto social asociado con estas conductas y con sus elecciones, puede mejorar las intervenciones dirigidas a cambiar los hábitos de participación (Landry y Solmon, 2002), y esta teoría va destacando como un prometedor marco de referencia en el campo del ejercicio (Biddle y Nigg, 2000). Las aplicaciones prácticas de la SDT deberán ir encaminadas a estimular la orientación del individuo que practica alguna actividad físico-deportiva hacia la conducta autodeterminada, pasando por la mejora de la motivación intrínseca. En este sentido, diversos autores (Boiché, Sarrazin, Grouzet, Pelletier y Chanal, 2008; Kilpatrick, Hebert y Jacobsen, 2002; Mageau y Vallerand, 2003; Moreno y Martínez, 2006; Sun y Chen, 2010) plantean algunas orientaciones que son extensibles a la práctica de actividad física no competitiva, a la educación física y al ámbito de la práctica deportiva (Figura 4).

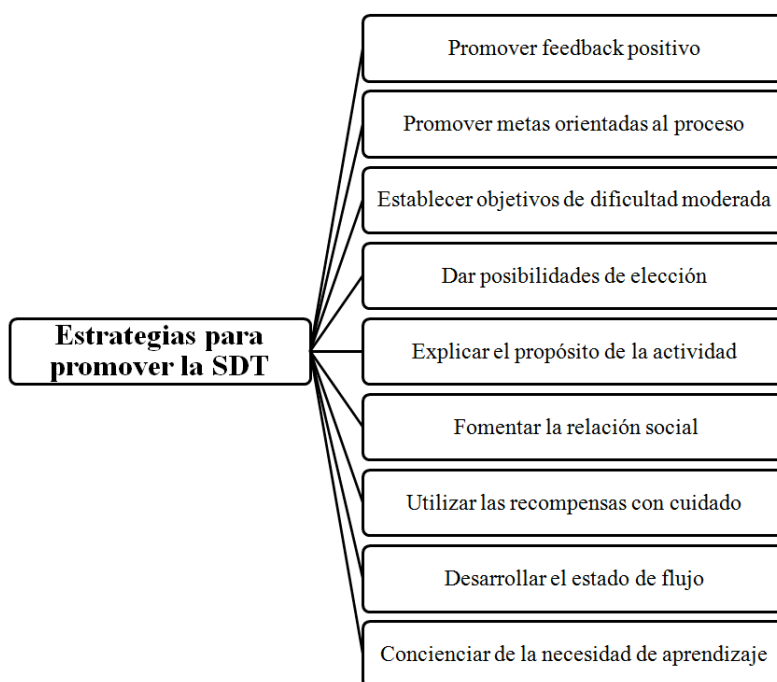


Figura 4. Estrategias para promover la SDT (Moreno y Martínez, 2006).

En toda actuación para favorecer la permanencia y la constancia en la práctica de ejercicio físico es conveniente introducir una serie de pautas de actuación (Ruiz-Juan, García-Montes y García-López, 2005; Márquez y et al., 2010), que se podrían resumir en:

- Realizar un análisis de los beneficios y los costes asociados a la actividad física que se va a realizar, evaluando los logros y las pérdidas para uno mismo, los logros y las pérdidas para aquellos importantes en la vida de quien practica, la aprobación y la autoaprobación de los demás, etc.
- Procurar que el ejercicio físico a desarrollar sea agradable, teniendo en cuenta las preferencias de las personas por determinadas actividades físicas. Ello puede lograrse realizando una amplia oferta de actividades deportivas, de entre las cuales las personas puedan seleccionar la que más se adapta con sus preferencias.
- Realizar actividad física con la intensidad, la duración y la frecuencia del ejercicio adaptada a cada realidad, evaluando inicialmente los estados de forma de los participantes y a partir de ellos establecer los baremos pertinentes.
- Potenciar la práctica de ejercicios en grupo, lo cual aumenta a su vez el compromiso y el beneficio que las relaciones sociales provocadas por ello generan en las personas.
- Gestionar un entorno deportivo que refuerce el éxito que se va consiguiendo, pues el ejercicio diario requiere esfuerzo y fuerza de voluntad.
- Ofrecer lugares bien situados y en buenas condiciones para la práctica deportiva. Debido a que las personas que reciben el programa de adherencia necesitarán también estímulos externos para continuar, es útil que el lugar de práctica les reporte beneficios y refuerzos día a día.

Conclusión

Tras lo expuesto anteriormente podemos hacer una reflexión final a modo de conclusión. El estudio pormenorizado de la Teoría de la Autodeterminación en el contexto de la actividad física, y su relación con la adherencia a programas de ejercicio, puede y debe constituir una de las futuras líneas de trabajo para los investigadores en el ámbito de las ciencias de la actividad física y el deporte. Mediante la profundización en esta línea, el conocimiento de determinadas características especiales de los distintos grupos de población participantes en dichas actividades, y la adaptación de la planificación de las mismas, se puede llegar a conseguir un nivel de adherencia a la práctica importante, que permita a un mayor número de individuos el desarrollo de un estilo de vida saludable.

Referencias bibliográficas

- Adie, J.; Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, 32, 189-199.
- Allen, J.B. (2006). The Perceived Belonging in Sport Scale: Examining validity. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 387-405.
- Almagro, B.; Sáenz-López, P. & Moreno J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among Spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9, 8-13.
- Balaguer, I.; Castillo, I. y Duda, J. L. (2008). Apoyo de la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la Teoría de la Autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 123-139.
- Balaguer, I.; Castillo, I.; Duda, J. L. y Tomás, I. (2009). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Clima en el Deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 78-83.
- Bartholomeu, K. J.; Ntoumanis, N. & Thogersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: implications for sports coaches. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 2, 215-234.
- Biddle, S. J. & Nigg, C. R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 290-304.
- Boiché, J. C. S.; Sarrazin, P. G.; Grouze, F. M. E., Pelletier, L.G. & Chanal, J. P. (2008). Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: A self-determination perspective. *Journal of Educational Psychology*, 10, 688-701.
- Bryan, C. L. & Solmon, M. A. (2007). Self-determination in Physical Education: Designing class environments to promote active lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 260-278.
- Calvo, T. G.; Cervelló, E.; Jiménez, R.; Iglesias, D. & Murcia, J. A. (2010). Using self-determination theory to explain sport persistence and dropout in adolescent athletes. *Spanish Journal of Psychology*, 13, 677-684.
- Carratalá, E. (2004). *Análisis de la teoría de metas de logro y de la autodeterminación en los planos de especialización deportiva en la Generalitat Valenciana*. Valencia: Servei de Publicacions. Universitat de Valencia.
- Carver, C. S. & Scheier, M. F. (2000). Autonomy and self-regulation. *Psychological Inquiry*, 11, 284-291.

- Chandler, C. & Connell, J. (1987). Children's intrinsic, extrinsic and internalized motivation: A developmental study of children's reasons for liked and disliked behaviours. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 357-365.
- Chatzisarantis, N. L.; Hagger, M. S.; Biddle, S. J. H.; Smith, B. & Wang, C. K. J. (2003). A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport and physical education contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 284-306.
- Davey, J.; Fitzpatrick, M.; Garland, R. & Kilgour, M. (2009). Adult participation motives: empirical evidence from a workplace exercise programme. *European Sport Management Quarterly*, 9, 141-162.
- De Andrade, A.; Salguero, A.; González-Boto, R. & Márquez, S. (2006). Motives for participation in physical activity by Brazilian adults. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 358-367.
- DeCharms, R. (1968). *Personal causation: the internal affective determinants of behavior*. Nueva York: Academic Press.
- Deci, E. L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic Motivation*. New York: Plenum Press.
- Deci, E.L.; Eghrari, H.; Patrick, B.C. & Leone, D.R. (1994). Facilitating internalization: The Self-Determination Theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 1024-1037.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. En R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macro-theory of human motivation, development and health. *Canadian Psychology*, 29, 182-185.
- Dimmock, J. A. & Banting, L. K. (2009). The influence of implicit cognitive processes on physical activity: how the theory of planned behavior and self-determination theory can provide a platform for our understanding. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2, 3-22.
- Dishman, R.; Molt, R.; Saunders, R.; Dowda, M.; Felton, G.; Ward, D. & Pate, R. (2002). Examining social-cognitive determinants of intention and physical activity among black and white adolescent girls using structural equation modeling. *Health Psychology*, 21, 459-467.
- Flórez, J.; Salguero, A. & Márquez, S. (2008). Goal orientations and perceptions of the motivational climate in physical education classes among Colombian students. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1441-1449.
- Frederick, C. M. & Ryan, R. M. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior*, 16, 124-147.
- Frederick, C. M. & Schuster, H. (2003). Competition and intrinsic motivation in physical activity: A comparison of two groups. *Journal of Sport Behavior*, 26, 240-254.

- Guay, F.; Vallerand, R. J. & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24, 175-213.
- Hagger, M. S. & Chatzisarantis, N. L. D. (2008). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1, 79-103.
- Hassandra, M.; Goudas, M. & Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: A qualitative approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 211-223.
- Harter, S. (1978). Pleasure derived from optimal challenge and the effects of extrinsic rewards on children's difficulty level choices. *Child Development*, 49, 788-799.
- Hong, S. Y.; Hughes, S. & Prohaska, T. (2008). Factor affecting exercise attendance and completion in sedentary older adults: a meta-analytic approach. *Journal of Physical Activity and Health*, 5, 385-397.
- Iso-Ahola, S. E. & St.Clair, B. (2000). Toward a theory of exercise motivation. *Quest*, 52, 131-147.
- Kilpatrick, M.; Hebert, E. & Jacobsen, D. (2002). Physical activity motivation. A practitioner's guide to self-determination theory. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 74, 36-43.
- Landry, J.B. & Solmon, M. (2002). Self-determination theory as an organizing framework to investigate women's physical activity behaviour. *Quest*, 54, 332-354.
- López, C. y Márquez, S. (2001). Motivación en jóvenes practicantes de lucha leonesa. *Revista de Psicología del Deporte*, 10, 9-22.
- Mageau, G. A. & Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 883-904.
- Mandigo, J. L. & Holt, N. L. (2000). Putting theory into practice: how cognitive evaluation theory can help us motivate children in physical activity environments. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71, 44-49.
- Markland, D. (1999). Self-Determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 21, 351-361.
- Márquez, S. (2004). Adherencia al ejercicio físico: Determinantes, modelos y estrategias de mantenimiento. *Domus*, 11-12, 93-112
- Márquez, S.; Rodríguez Ordax, J. y De Abajo, S. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 83, 12-24.
- Márquez, S.; Vives, L.; y Garcés de los Fayos, E. (2010). Adherencia y abandono en la actividad física y deportiva. En S. Márquez y N. Garatachea (Eds.), *Actividad Física y Salud* (pp. 225-239). Madrid: Díaz de Santos
- Mears, J. & Kilpatrick, M. (2008). Motivation for exercise: Applying theory to make a difference in adoption and adherence. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 12, 20-26.
- Molinero, O.; Salguero, A.; Tuero, C.; Álvarez, E. & Márquez, S. (2006). Dropout from youth sports: relationship to gender, type of sport and level of competition. *Journal of Sport Behavior*, 29, 255-270.
- Moreno, J. A.; Cervelló, E. y González-Cutre, D. (2007). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. *Apuntes de Psicología*, 25, 35-51.

- Moreno, J. A.; González-Cutre, D. & Ruiz Pérez, M. (2009). Self-determined motivation and physical education importance. *Human Movement*, 10, 5-11.
- Moreno, J. A. y Martínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6, 39-54.
- Muyor, J. M.; Aguila, C.; Sicilia, A. y Orta, A. (2009). Análisis de la motivación autodeterminada en usuarios de centros deportivos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias del Deporte*, 9, 67-80.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Pelletier, L. G.; Fortier, M. S.; Vallerand, R. J. & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support; forms of self-regulation; and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306.
- Roberts, G. C. (2001). Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals on motivation processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 1-50). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Rose, E. A.; Markland, D. & Parfitt, G. (2001). The development and initial validation of the exercise causality orientation scale. *Journal of Sports and Sciences*, 19, 445-462.
- Ruiz Juan, F.; García-Montes, M. E. y García-López, M. (2005). *Hábitos físico-deportivos en centros escolares y universitarios*. Madrid: Gymnos.
- Ryan, R. M. & Connell, J. (1989). Perceived locus of causality and internalization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2002). Overview of Self-Determination Theory: An organismic dialectical perspective. En E. L. Deci, y R. M. Ryan, (Eds.), *Handbook of Self-Determination Research* (pp. 3-33). Rochester: The University of Rochester Press.
- Ryan, R. M.; Frederick, C. M.; Lepes, D. D.; Rubio, N. & Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Salguero, A.; González-Boto, R.; Tuero, C. & Márquez, S. (2003). Development of a Spanish version of the participation motivation inventory for young competitive swimmers. *Perceptual and Motor Skills*, 96, 637-646.
- Salguero, A.; González-Boto, R.; Tuero, C. & Márquez, S. (2004). Relationship between perceived physical ability and sport participation motives in young competitive swimmers. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44, 294-299.
- Salselas, V.; González-Boto, R.; Tuero, C. & Márquez, S. (2007). The relationship of sources of motivation to level of practice in young Portuguese swimmers. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47, 228-233.
- Salvetti, X. M.; Filho, J. A. O.; Servantes, D. M. & De Paola, A. A. V. (2008). How much do the benefits cost? Effects of a home-based training programme on cardiovascular fitness, quality of life, programme cost and adherence for patients with coronary disease. *Clinical Rehabilitation*, 22, 987-996.

- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression development and death*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Shen, B.; Wingert, R. K., Li, W.; Sun, H. & Rukavina, P. B. (2010). An amotivation model in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 72-85.
- Standage, M.; Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 95-110.
- Standage, M.; Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- Standage, M.; Duda, J. L. & Ntoumanis, N. (2006). Student's motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Standage, M. & Treasure, D.C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 87-103.
- Sun, H. & Chen, A. (2010). A pedagogical understanding of self-determination theory in physical education. *Quest*, 62, 364-385.
- Thøgersen, C. & Ntoumanis, N. (2006). The role of self-determined motivation to the understanding of exercise-related behaviours, cognitions and physical self-evaluation. *Journal of Sport Sciences*, 24, 393-404.
- Ullrich-French, S. & Smith, A. L. (2006). Perceptions of relationships with parents and peers in youth sport: Independent and combined prediction of motivational outcomes. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 193-214.
- Williams, G. C.; Cox, E. M.; Kouides, R. & Deci, E. L. (1999). Presenting the facts about smoking to adolescents: the effects of an autonomy supportive style. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 153, 959-964.
- Williams, G. C.; Gagné, M.; Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21, 40-50.