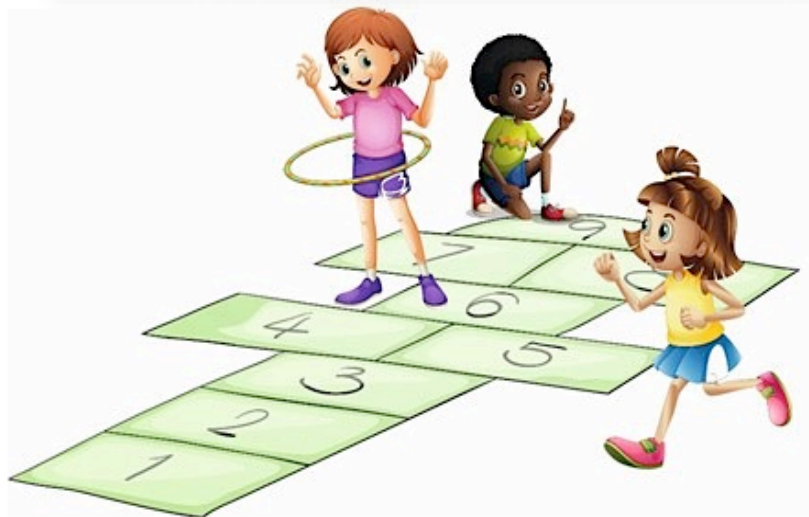


TESIS DOCTORAL

# Apoyo a la autonomía y ejercicio físico en el tiempo de recreo



**D. José Francisco Domenech Vizcaino**  
Dirigida por:  
**Dr. D. Juan Antonio Moreno Murcia**

**2017**





D. Juan Carlos Marzo Campos director del Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

AUTORIZA:

Que el trabajo titulado “Apoyo a la autonomía y ejercicio físico en el tiempo de recreo” realizado por D. José Francisco Domenech Vizcaino bajo la dirección del profesor D. Juan Antonio Moreno Murcia sea depositado en este Departamento y defendido posteriormente como Tesis Doctoral en esta Universidad ante el tribunal correspondiente.

Lo que firmo para los oportunos efectos en Elche a 24 de mayo de 2017.

Fdo.: Juan Carlos Marzo Campos  
Director Departamento Psicología de la Salud  
Universidad Miguel Hernández de Elche







**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**  
**Departamento de Psicología de la Salud**

**Juan Antonio Moreno Murcia**

Doctor en Psicología y Profesor Titular de Universidad Miguel Hernández de  
Elche

Certifico:

“Que la Tesis Doctoral titulada: “Apoyo a la autonomía y ejercicio físico en el tiempo de recreo”, cuyo autor es D. José Francisco Domenech Vizcaino, ha sido realizada bajo mi dirección y reúne las condiciones para su lectura y defensa, pudiendo optar a la obtención del Grado de Doctor”.

Y para que surta los efectos oportunos, firmamos el presente certificado en Elche a 24 de mayo de 2017.

Fdo.: Juan Antonio Moreno Murcia  
Universidad Miguel Hernández de Elche





“Sabemos lo que somos pero no lo que podemos llegar a ser”

William Shakespeare

“Inténtalo. Fracasa. No importa. Inténtalo otra vez. Fracasa de nuevo. Fracasa  
mejor”

Samuel Beckett







A mi pequeño Neizan, por ser mi mayor fuente de inspiración.

A mi mujer, por su sacrificio y esfuerzo, por creer en mi capacidad, por la comprensión, cariño y amor que me ha dado. Por sus palabras de aliento que me han permitido conseguir todo aquello que me propongo.

A mis padres, que me enseñaron a luchar y a ser perseverante.

A Juan Antonio Moreno Murcia que sin su ayuda, apoyo y conocimiento no hubiese sido posible realizar este proyecto.





## **AGRADECIMIENTOS**

Al acabar el master de rendimiento deportivo y salud hace aproximadamente unos 4 años, tuve muy claro que quería algo más. Aquel curso me sirvió de inspiración y pude aprender muchas cosas al lado de grandes profesionales. La pasión que les movía a enseñar y lo mucho que disfrutaban haciéndolo me conmovió y despertó en mi un interés parecido. Quise encontrar la línea de investigación que se ajustase más a mis intereses pero no fue fácil. Mi limitación horaria como maestro interino y la especialidad que impartía en los centros, lengua extranjera, resultaba un impedimento para el desarrollo de la investigación en el campo del ejercicio y del deporte. Seguí buscando y, finalmente me encontré con Juan Antonio Moreno Murcia. En una primera reunión, me explicaste algunos de los puntos más importantes de tu investigación y me inspiraste una confianza y una seguridad que hasta entonces desconocía. De repente sentí que necesitaba saber mucho más de lo que me explicabas y que tú serías la persona ideal para mí. El tiempo me ha dado la razón. A lo largo de estos años, para mí te has convertido en algo más que un director de tesis, un amigo. No sólo has mostrado una paciencia y comprensión infinitas con cada una de las dudas que tenía, sino que además has sabido apoyarme en los momentos académicos más duros, animándome a seguir adelante, a restar importancia al fracaso y a sacar lo bueno de cada situación. Recuerdo que me dijiste que me acostumbrase a celebrar sobretodo los esfuerzos por encima de los éxitos. Esa frase me ayudó mucho a empezar de nuevo y seguir trabajando, gracias por ello. Gracias también por alegrarte tanto y de forma tan sincera con cada una de las cosas buenas que me pasaban, el día de mi boda, cuando tuve a mi hijo, etc. Supiste llenar mi mente

de ilusión por la nueva etapa de vida que comenzaba. No puedo pedir nada más. Gracias de nuevo por todo tu tiempo, por tu confianza, ayuda y apoyo. Siempre ha sabido estar cerca de mi.

En este proceso de aprendizaje también le debo muchísimo a mi MUJER. Sabe Dios que le agradezco cada día el haberte conocido. Has estado a mi lado desde el principio y has sabido alentarme de la mejor forma posible, con un cariño y una paciencia infinitas. Me has sabido escuchar como nadie lo ha hecho, dedicándome muchísimo tiempo. Siempre con una sonrisa. Sé que te lo digo muchas veces pero eres la persona más especial de mi vida. Me alegra saber que me queda mucho por vivir a tu lado. Te quiero con locura.

A ti, NEIZAN, te doy las gracias desde el 21 de octubre del 2016. Cuando me dejaron los primeros minutos contigo en aquella habitación del hospital sólo podía mirarte y sentirme la persona más afortunada del mundo. No te haces una idea de lo mucho que te quiero. Gracias por tus primeros llantos, sonrisas, besos, abrazos, balbuceos, etc. Me han servido de inspiración y me han animado a sacar lo mejor de mi en cada ámbito de mi vida, no sólo en el académico. Quiero que me enseñes a ser padre y que te sientas orgulloso de mi. Te quiero muchísimo golfo.

Gracias a mis PADRES. A ti mamá por animarme desde el principio a estudiar lo que deseaba, a seguir mis instintos y deseos por encima de las salidas profesionales. Has sabido estimular mi mente y mi corazón hacia la búsqueda de retos, cada vez más altos. A ti papá por tu ejemplo de honradez y trabajo. Por haber movido cielo y tierra cada vez que necesitaba algo. OS quiero muchísimo.

ÍNDICE





1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Actividad física y estrategias de adherencia.....	11
2.1.1. Introducción.....	13
2.1.2. Estrategias de adherencia al ejercicio físico.....	15
2.1.3. Aportaciones de los estudios.....	35
2.2. Teoría de la autodeterminación.....	39
2.2.1. Introducción.....	41
2.2.2. Teoría de la autodeterminación.....	43
2.2.3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca	55
2.2.4. Marco de la dialéctica.....	57
2.3. Apoyo a la autonomía.....	61
2.3.1. Definición y características.....	63
2.3.2. Beneficios del apoyo a la autonomía.....	69
2.3.3. Apoyo a la autonomía: contexto deportivo y escolar.....	71

3. MARCO EXPERIMENTAL.....	75
3.1. Objetivos.....	77
3.2. Hipótesis.....	81
3.3. Estudio 1.....	85
3.3.1. Objetivo.....	87
3.3.2. Método.....	87
3.3.2.1. Participantes.....	87
3.3.2.2. Medidas.....	87
3.3.2.3. Procedimiento.....	91
3.3.2.4. Análisis de datos.....	95
3.3.3. Resultados.....	96
3.3.3.1. Análisis preliminar.....	96
3.3.3.2. Efectos de intervención.....	96
3.4. Estudio 2.....	99
3.4.1. Objetivo.....	101
3.4.2. Método.....	101



3.4.2.1. Participantes.....	101
3.4.2.2. Medidas.....	102
3.4.2.3. Procedimiento.....	104
3.4.2.4. Análisis de datos.....	108
3.4.3. Resultados.....	109
3.4.3.1. Análisis preliminar.....	109
3.4.3.2. Efectos de la intervención.....	110
3.4.3.3. Análisis tras la intervención.....	111
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	117
4.1. Discusión estudio 1.....	123
4.2. Discusión estudio 2.....	127
4.3. Conclusiones.....	133
5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN.....	137
6. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN.....	143
6.1. Propuesta pedagógica.....	145

6.2. Estrategias para el desarrollo de la motivación hacia el ejercicio	149
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165
8. ANEXOS.....	211



**CAPÍTULO 1:  
INTRODUCCIÓN**

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*



## 1. INTRODUCCION

En los últimos años, los comportamientos sedentarios están alcanzando unos límites preocupantes e inaceptables que afectan a las personas desde la infancia hasta su madurez. Por ello, el estudio y análisis de las razones que conducen a este tipo de comportamiento ha recibido una amplia atención investigadora (Barnett, van Beurden, Morgan, Brooks, y Beard, 2009; Ruiz et al., 2014). Las evidencias científicas confirman que menos del 70% de los adolescentes no son físicamente activos (Centers for Disease Control and Prevention, 2016). Un estudio llevado a cabo en España concluye que sólo el 35% de niños y un 6,25% de niñas cumplen con las recomendaciones de actividad física (Martínez, Aznar, y Contreras, 2015). Aunque el descenso de esfuerzo físico requerido por la mayoría de los trabajos, la amplia gama de medios de locomoción y el ocio que demanda una actitud pasiva favorezcan comportamientos sedentarios, es muy necesario darle importancia a este problema. Además, la escasa práctica de actividad física encontrada en multitud de estudios internacionales (Hallal et al., 2012) hace que su promoción se haya convertido en un elemento esencial de salud pública.

Numerosa evidencia científica pone de manifiesto los peligros que alberga la falta o ausencia de ejercicio para la salud. Algunos estudios recientes, indicaron que estar mucho tiempo sentado tenía efectos negativos sobre la salud (Bailey y Locke, 2015). Una de las principales consecuencias que desencadena el mantener una vida sedentaria es el hecho de que esta condición lleva al desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas, que representan el 68% del total de muertes en todo el mundo en 2012 (OMS, 2014) y el 54% de los años de vida con discapacidad en todo el mundo en

2010 (Murray et al., 2012). Uno de los primeros efectos que se genera en el organismo es la obesidad, al tener una pérdida de calorías mínima, que lleva poco a poco a la acumulación de tejido adiposo. De acuerdo con Luperon (2014), el aumento del sobrepeso y la obesidad en las personas es uno de los principales retos de la salud pública hoy. El problema se extiende hacia aquellos países de ingresos bajos y medianos, sobre todo en zonas urbanas. En cuanto al aumento de la tasa de obesidad, se estima que en 2014, 1900 millones de adultos de 18 o más años tendían al sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos. De estos, 35 millones vivían en países en desarrollo, de ahí la importancia de educar a la población y de estimular la modificación en los estilos de vida, motivando el cambio hacia hábitos de vida saludables (OMS, 2015). Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), tres cuartos de la población presentan un estilo de vida sedentario que, se extiende a todas las edades (OMS, 2015).

Una reciente revisión concluye que la actividad física total diaria está positivamente asociada a beneficios físicos, psicológicos, sociales y cognitivos (Poitras et al., 2016). Además, esta revisión afirma que la actividad física total que se realiza a lo largo del día, así como una actividad física de alta intensidad, son importantes para la salud de los jóvenes. Para Cintra y Balboa (2011), la práctica de actividad física debidamente sistematizada (es decir, como ejercicio físico) contribuye a disminuir los efectos del envejecimiento y proporciona un incremento del tono muscular; de esta forma, se genera un aumento en la fuerza. Además, desde el sistema cardiovascular se genera una mejoría en las condiciones hemodinámicas y de la respuesta ventilatoria. Como

adaptación a la práctica de actividad física se presenta una disminución de la tensión arterial, la hiperlipidemia y la osteoporosis; así como mejoría en la flexibilidad, el equilibrio y la movilidad articular.

Muchas autoridades han recomendado que se pongan en marcha las intervenciones de salud pública para promover mayores niveles de actividad física en los jóvenes (Pate, 2014; Kraus et al., 2015). Uno de los objetivos que se persiguen con estas intervenciones es el de disminuir los niveles de sedentarismo que tiene lugar durante la transición de la infancia a la adolescencia temprana. Esta estimulación hacia la práctica de ejercicio físico, adquiere una importancia singular en edad escolar, al tratarse de una etapa sensible para la formación de actitudes positivas hacia un estilo de vida activo y, al mismo tiempo, por la marcada disminución de ejercicio que tiene lugar en la adolescencia (Butcher, Sallis, Mayer, y Woodruff, 2008; Hernández et al., 2008). En esta línea, las intervenciones de actividad física llevadas a cabo en centros escolares han demostrado su eficacia a la hora de aumentar los niveles de actividad física en los niños (Dobbins, Husson, DeCorby, y LaRocca, 2013; Domenech-Vizcaíno y Moreno-Murcia, 2015; Van Kann, de Vries, Schipperijn, de Vries, Jansen, y Kremers, 2016), además de atender de manera especial determinados factores de adherencia al ejercicio como la percepción de competencia y la propia imagen. Concretamente, las clases de educación física pueden ayudar a promover actividad física y estilos de vida activos en el tiempo de ocio de los estudiantes (Aibar, Julián, Murillo, García, Estrada, y Bois, 2015). También, la existencia de un entorno familiar que favorezca la adopción de estilos de vida activos, unido a la percepción de un clima de motivación en la actividad física que se realiza desde la infancia, la relación con el entorno

donde tiene lugar la oferta de la actividad física y el conocimiento de los beneficios de la actividad física para la salud (Butcher et al., 2008; Hagger et al., 2009; Hernández et al., 2008; Hernández-Álvarez, Velázquez-Buendía, Martínez-Gorroño, y Garoz-Puerta, 2009), pueden ayudar en este sentido. Igualmente, el grupo de iguales y algunos videojuegos activos pueden ser herramientas muy eficaces (Domenech-Vizcaíno y Moreno-Murcia, 2015). Además, el comportamiento del profesorado, al ser el máximo responsable a la hora de generar experiencias gratificantes en el alumnado (CDC, 2010), puede influir en la motivación de los estudiantes y determinar una mayor adherencia al ejercicio (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, Belando, y Rodríguez, 2013).

A la luz de estas evidencias, este trabajo de investigación se ha desarrollado con el objetivo de profundizar en el análisis de las distintas variables motivacionales que facilitan una mayor adherencia al ejercicio físico en niños y adolescentes. Con esta finalidad, se han realizado dos estudios experimentales en los que se analizó el efecto de un estilo interpersonal docente orientado a la autonomía en el tiempo de recreo escolar en niños y adolescentes.

De esta manera, el trabajo queda distribuido estructuralmente en varios apartados. En el primer apartado se enmarca teóricamente el estudio a través de tres bloques. En el primero, se identifican todas aquellas estrategias que mejoran la adherencia de niños y adolescentes al ejercicio físico. En el segundo, se analiza la teoría de la motivación autodeterminada y las distintas subteorías que la componen. En el tercero, se analiza el concepto de apoyo a la autonomía, se detallan los beneficios que tiene apoyar la autonomía y se analiza su aplicación en el contexto deportivo y escolar. En el segundo



apartado se presenta la parte empírica del trabajo, y se exponen los objetivos e hipótesis de la tesis. A continuación se distinguen dos estudios (ambos con estudiantes pertenecientes a los cursos de quinto y sexto de primaria). En el primero, se aplica el apoyo a la autonomía durante el recreo a través de ejercicios y actividades. En el segundo, la intervención se lleva a cabo en el recreo con un apoyo a la autonomía a través de juegos. En los dos estudios se describen la metodología utilizada, explicando de esta forma, las características de la muestra, los instrumentos, procedimiento realizado y análisis de los datos. También se describen los resultados obtenidos, tras lo cual, se presenta una discusión y conclusión global de todo el trabajo realizado, limitaciones, sugerencias y perspectivas de investigación que puedan orientar próximos estudios relacionados con este ámbito. Se presenta una propuesta de intervención, con diferentes estrategias metodológicas que apoyan hacia la autonomía, con la intención de que puedan servir como recursos para los docentes, técnicos deportivos y a familiares que pretendan aprender a apoyar la autonomía y establecerla como estilo educativo. Y por último, se presentan las referencias bibliográficas empleadas para la realización de esta tesis, así como los anexos pertinentes.

Señalar que en la presente tesis se emplean nombres genéricos como “estudiante”, “profesor” o “padres”, que de no indicarse específicamente lo contrario, siempre se referirán a hombres y mujeres.



## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

**2.1. Actividad física y estrategias de adherencia**

**2.2. Teoría de la autodeterminación**

**2.3. Soporte de autonomía**





## **2.1. Actividad física y estrategias de adherencia**

### ***2.1.1. Introducción***

### ***2.1.2. Estrategias de adherencia al ejercicio físico***

### ***2.1.3. Conclusiones***

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*



### **2.1.1. Introducción**

Entre otras causas, la aparición y el desarrollo de las nuevas tecnologías ha proporcionado al ser humano la oportunidad de desenvolverse de una manera más eficiente en su quehacer diario, lo cual ha generado que poco a poco el modo de vida de las personas se haya vuelto sedentario y, por consecuencia, el desarrollo de enfermedades de tipo hipocinético (Cabrera, 2015).

En este sentido, la obesidad es un problema de salud creciente que afecta cada vez a más niños en el mundo, sin importar género, grupo étnico o nivel socioeconómico. De acuerdo con datos del International Obesity Task Force (IOTF), el 20% de los niños y adolescentes de 5 a 17 años de edad presentan estas patologías. Recientemente, se ha concluido que aunque son diversos los factores que pueden causar esta patología, los cambios en el estilo de vida han incluido la adopción de alimentos altos en kilocalorías (densos en los contenidos de grasa e hidratos de carbono refinados), así como una reducción del ejercicio físico regular, estos factores provocan un desequilibrio en el balance energético hacia la acumulación de grasa corporal y como consecuencia el desarrollo de obesidad en niños y adolescentes de edad escolar. La importancia del problema de la obesidad infantil no radica solo en su alta prevalencia sino en su relación con el riesgo cardiovascular, que repercute en la mortalidad y la calidad de vida. Para minimizar esta problemática la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los niños y jóvenes de 5 a 17 años deben invertir como mínimo 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa y que la actividad

física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica incorporando, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos. Sin embargo, un gran porcentaje de niños y niñas no cumplen con estas recomendaciones (Martínez et al., 2015).

Ante esta realidad preocupante, en este bloque se muestra una revisión bibliográfica de estrategias que van a permitir a profesores, educadores y entrenadores disponer de más recursos con la idea de poder incrementar el ejercicio físico en escolares. Las estrategias que más influyen en el aumento del ejercicio de niños y adolescentes son las siguientes: videojuegos activos, variables psicosociales, influencia del entorno físico, influencia de los iguales, influencia familiar e intervenciones escolares de componentes múltiples.





## **2.1.2. Estrategias de adherencia al ejercicio físico**

### **Videojuegos activos**

Desde la perspectiva de la educación, el juego siempre ha sido visto como una parte integral de las experiencias de aprendizaje (Piaget, 1951) y la actividad física es un componente importante en muchos juegos de los niños. En los últimos tiempos, el avance tecnológico ha conseguido llevar la diversión del patio de recreo a los hogares, las pantallas de televisión, monitores de ordenador, portátiles e incluso a dispositivos móviles. Aunque muchos de estos videojuegos son sedentarios, algunos requieren jugadores físicamente activos, por esta razón se denominan videojuegos activos (Chen, 2013).

Estos videojuegos despiertan un gran interés, motivación y disfrute entre los niños y adolescentes. Gran parte de la literatura científica indica que los participantes informan disfrute, interés situacional, motivación intrínseca, gusto y entusiasmo hacia los videojuegos activos (Biddiss, y Irwin, 2010; Gao, 2012; Gao, Podlog, y Huang, 2013; Sun, 2012). Este interés que se manifiesta hacia los videojuegos activos llega a superar el generado por la sesión de educación física. Así lo confirma un estudio realizado con niños de primaria que registró un interés de los mismos mucho mayor por la unidad de los videojuegos que por la del ejercicio físico en la clase de educación física (Sun, 2012). En esta línea, otros investigadores han encontrado que los videojuegos activos implican un interés y una competencia motivacional superior que la educación física (Chen, 2013). Además de resultar tan interesantes y divertidos para los niños, este tipo de videojuegos son capaces de mejorar el autoconcepto físico, el bienestar psicológico y social y las experiencias de aprendizaje (Joronen,

Aikasalo, y Suvitie, 2016). Un ejemplo es el *Dance Dance Revolution*, al ofrecer desafío, metas autodirigidas y la posibilidad de interactuar con otras personas (Gao et al., 2013).

Otra de las ventajas que podría tener el uso de este tipo de herramientas lúdicas es la promoción de actividad física en los niños. Estudios de laboratorio indicaron que era una estrategia efectiva que podría facilitar la promoción de actividad física (Biddiss et al., 2010; Lanningham-Foster et al., 2006). Gao et al. (2013) indican que el *Dance Dance Revolution* podría ser efectivo en la participación posterior de actividad física. Más contundentes se muestran otros estudios al indicar la eficacia de los juegos de baile interactivos en el incremento de la actividad física posterior en niños y jóvenes (Epstein, Beecher, Graf, y Roemminch, 2007; Graf, Pratt, Hester, y Short, 2009; Murphy, Carson, Neal, Baylis, Donley, y Yeater, 2009; Sell, Lillie, y Taylor, 2008). Estos videojuegos involucran a los niños en la actividad física incrementando el gasto energético (Bailey, y McInnis, 2011) y mejorando su resistencia aeróbica (Mat-Rosly, Mat-Rosly, Hasnan, Davis, y Husain, 2017). Además, la investigación ha demostrado que estos recursos lúdicos tienen efectos positivos en habilidades motoras finas y gruesas (Gunter, 2005). En un estudio se concluyó que los videojuegos activos de todo el cuerpo era equivalente al ejercicio que hacían los niños en el patio durante el tiempo de recreo (Vallabhajosula, Holder y Bailey, 2016). Para Benzing y Schmidt (2017) los videojuegos activos son una herramienta eficaz a la hora de mejorar los niveles de ejercicio físico en niños con hiperactividad.

Sin embargo, la intensidad de la actividad física generada en los videojuegos activos es leve o moderada (Biddiss et al., 2010; Lanningham-

Foster et al., 2006; Peng, Lin, y Crouse, 2011) y, probablemente por esta razón, este elemento recreativo no proporcione las mismas oportunidades para la actividad física que una clase de educación física (Chen Ang, 2013). En otro estudio, Gao Zan et al. (2013) confirman esta idea al comprobar que los niños emplearon más tiempo en actividad física de moderada a vigorosa en una sesión de aeróbic que en el *Dance Dance Revolution*. De forma parecida, Sun Haichun (2012) encontró que niños de entre 8 y 11 años mostraron niveles más bajos de actividad física en clase de educación física en la unidad de los videojuegos activos que en la de condición física. Además, según un estudio, el gasto de energía es mayor en juegos tradicionales (Roemmich, Lambiase, McCarthy, Feda, y Kozlowski, 2012).

Existen algunas estrategias que pueden equiparar los niveles de ejercicio entre los juegos tradicionales o clases de educación física y los videojuegos activos. Una de ellas consiste en aumentar el número de extremidades implicadas en el videojuego (Graves, Ridgers, y Stratton, 2008; Jordan, Donne, y Fletcher, 2011) ya que muchos de los mismos se reproducen con un brazo y con poco movimiento de las extremidades inferiores (Roemmich et al., 2012) produciendo sólo pequeños aumentos en el gasto de energía. Por otro lado, el uso de una variedad de videojuegos activos que incluyan oportunidades para la exploración y varios niveles de desafíos podría resultar en una mayor intensidad de actividad física a lo largo del tiempo (Sun Haichun, 2013). Otra de las estrategias que pueden ayudar a incrementar los niveles de actividad física es la fijación de metas específicas, siendo las más difíciles las que se relacionan con los niveles más altos de actividad física (Gao Zan y Podlog, 2012).

Aunque algunos estudios indican que los videojuegos activos podrían no ser un medio sostenible para mejorar la actividad física de los niños (Barnett, Cerin, y Baranowski, 2011; Duncan y Staples, 2010) ya que los efectos sobre la actividad física se dan sólo a corto plazo (Sween, Wallington, Sheppard, Taylor, Llanos, y Adams-Campbell, 2014), los profesionales de la salud y educadores pueden usarlos como complemento perfecto en las clases de educación física en niños y adolescentes.

### **Variables psicosociales**

Existe una compleja red de factores sociales, psicológicos, culturales y ambientales que son importantes para el desarrollo y mantenimiento de los niveles de actividad física en los niños (Lee, Sallis, y Biddle, 2010; Verhoeven et al., 2016). A continuación, se analizarán algunas de las variables más influyentes en los niños atendiendo a las evidencias encontradas.

Uno de los elementos más importantes a la hora de motivar la participación en la actividad física en niños es el disfrute y la diversión. Muchos autores argumentan que ambas variables son una de las razones más importantes por las que niños y adolescentes participan y se mantienen participando en actividad física (Alexander, Frohlich, y Fusco, 2014; Best, Tully, Corepal, Kee, y Hunter, 2017; Salmon, Brown, y Hume, 2009). Gran parte de la literatura afirma que los niveles de condición física de los jóvenes pueden mejorar con relativa rapidez usando actividades agradables y atractivas (Kriemler, Meyer, Martin, Van Sluijs, Andersen, y Martin, 2011; Lubans et al., 2010; Lubans, Morgan, Aquiar, y Callister, 2011; Slawta, y DeNeui, 2010). Esto viene a confirmar la gran utilidad que tiene el enfoque divertido y agradable de las actividades. Por ello, las escuelas deberían proporcionar ambientes físicos

y sociales que estimulasen y alentasen una actividad física segura y disfrutable en esta población.

Por otra parte, la competencia física es una variable a tener en cuenta a la hora de mejorar los niveles de ejercicio en niños y adolescentes. Algunos estudios afirman que la percepción de competencia física por parte de los niños está relacionada con niveles de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (Meester et al., 2016). De hecho, un estudio llevado a cabo con jóvenes de entre 15 y 20 años de edad concluyó que tanto la competencia como la imagen autopercebidas se relacionaban positiva y significativamente con la tasa de ejercicio y con los hábitos alimenticios saludables (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, y Llamas, 2011). Por todo esto, es muy interesante cubrir esta necesidad de competencia que tienen los niños y adolescentes. Además, otro estudio que examinó las relaciones existentes entre el apoyo a las necesidades psicológicas básicas por parte de los entrenadores y la motivación de los deportistas, concluyó que los deportistas que sentían un apoyo del entrenador para cubrir sus sensaciones de eficacia en lo que realizaban, mostraban una motivación más autodeterminada hacia el mismo, un mayor disfrute y una mayor intención de seguir practicándolo (Pulido, Leo, Chamorro, y Calvo, 2015).

La teoría de las metas de logro (Nicholls, 1984) ha constituido uno de los modelos teóricos más utilizados en el entendimiento de las variables cognitivas, emocionales y conductuales relacionadas con el logro de los estudiantes en clases de educación física (Cervelló y Santos-Rosa, 2000; Duda, 1996; Moreno-Murcia y Cervelló, 2010; Papaioannou, 1995, 1998; Walling y Duda, 1995). Según esta teoría, los ambientes que se generan en

clase de educación física resultan de vital importancia en la adopción de estilos de vida activos (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010). De igual forma, las experiencias positivas relacionadas con el ejercicio físico durante la infancia repercutirá en los niveles de participación físico-deportiva en tiempo de ocio y recreación en la edad adulta (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010). La perspectiva de metas de logro considera que en los entornos de logro existe una orientación a la tarea y una orientación al ego. Numerosos estudios indican que estar orientado hacia la tarea parece tener muchas consecuencias positivas motivacionales como una mayor autonomía de los estudiantes, competencia, relación, motivación intrínseca, esfuerzo, disfrute, responsabilidad, así como bajos niveles de desmotivación, aburrimiento y presión (Fernández, Méndez, y Cecchini, 2014). En esta misma línea, la orientación a la tarea por parte de los jóvenes se ha relacionado positivamente con su propia participación en actividad física y con la motivación intrínseca (Chamberlin y Fry, 2017) ya que esta orientación ofrece más oportunidades para que los niños experimenten éxito y motivación para seguir participando. Por ello, parece lógico pensar que en un contexto de logro, es muy necesario que los educadores dispongan de los recursos adecuados para fomentar climas motivacionales orientados a la tarea, ya que los ambientes motivacionales que hacen hincapié en el esfuerzo y la superación personal, entre otras variables, tienen un impacto positivo en los resultados de los estudiantes de educación física (Taylor, y Lonsdale, 2010).

Otro constructo socio-cognitivo que influye positivamente en la participación del ejercicio tiene que ver con un conjunto de creencias que desarrollan los niños con respecto al ejercicio. La evidencia científica confirma

que el cómo se sienten los niños acerca de sí mismos, en combinación con sus creencias acerca de la actividad física, están directamente relacionadas y posiblemente predicen, su comportamiento de actividad física (Gao, 2009). Según la teoría de las creencias implícitas de habilidad, es importante desarrollar la idea de que la habilidad puede ser mejorada a través del esfuerzo, el aprendizaje, la práctica o el entrenamiento, para lograr consecuencias más positivas en un contexto físico-deportivo (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010). Para ello, la figura del maestro de educación física tiene la responsabilidad de transmitir un clima motivacional orientado a la tarea, dando más importancia al progreso individual y esfuerzo que a los resultados y la comparación con los demás. También podría plantear objetivos adecuados a las necesidades, facilitar el tiempo necesario para la realización de las tareas e individualizar, entre otras (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010).

Una de las teorías que también se han incluido en los estudios que abordan la promoción del ejercicio físico es la teoría de las metas sociales. Los estudiantes pueden tener motivos sociales que les empujen a esforzarse más en las distintas sesiones de educación física (Cecchini, Gonzalez, Méndez, Fernandez, Contreras, y Romero, 2008; Guan, Xiang, McBride, y Bruene, 2006), por ejemplo, la aceptación por parte del grupo de iguales. En un trabajo con estudiantes en clase de educación física, Moreno-Murcia, Parra, y González-Cutre (2008) concluyeron que determinadas metas sociales predecían positivamente la satisfacción de la necesidad psicológica básica de relación con los compañeros, la cual predecía negativamente la desmotivación. Además, se ha confirmado la importancia que tienen los profesores de educación física a la hora de aplicar estrategias que promuevan la

responsabilidad social con el fin de lograr mejoras en el esfuerzo realizado por los estudiantes en las clases de educación física (Moreno-Murcia, Cervello, Montero, Vera, y García, 2012). En este sentido, las metas sociales, entre otras variables, pueden mejorar la disciplina y el comportamiento en clase de educación física (Vera y Moreno-Murcia, 2016). Por tanto, parece que la construcción de un clima de aula donde el alumnado tenga como meta responsabilizarse de las reglas sociales y del rol que tiene encomendado en las tareas a partir de la cesión de responsabilidad del profesorado, viene a enfatizar el esfuerzo en educación física. En este sentido, los docentes podrían plantear sesiones en las que los estudiantes conozcan exactamente lo que se espera de ellos, con tareas asequibles a su nivel de ejecución y comprensión, para que sean ellos los que decidan aceptar sus responsabilidades y afrontar los retos planteados.

Otra de las principales teorías de motivación es la teoría de la autoeficacia. La autoeficacia se basa en el procesamiento cognitivo de diversas fuentes de información sobre la eficacia, incluyendo experiencias de dominio, experiencias indirectas (modelos de conducta) y la persuasión verbal (Bandura, 1997). Esta variable también guarda una relación con la actividad física de los niños. Estudios recientes confirman el rol mediador que tiene esta variable en los comportamientos de actividad física en niños y adolescentes (Chen, Sun, y Dai, 2017; Taverno, Dowda, Dishman, y Pate, 2016). Se ha demostrado que la autoeficacia de la actividad física es tanto un determinante como una consecuencia de la actividad física (Annesi, Faigenbaum, y Westcott, 2010; Fisher, Saxton, Hill, Webber, Purslow, y Wardle, 2011). A la luz de estas evidencias, es importante tener en cuenta ciertas estrategias que ayuden a



mejorar esta variable en intervenciones escolares con niños. En el programa escolar *Fit-4-Fun* las técnicas que mejoraron significativamente la autoeficacia y, posteriormente los comportamientos de actividad física incluyeron la fijación de objetivos, el refuerzo positivo para los progresos y esfuerzos, la provisión de órdenes y retroalimentación del rendimiento, el auto-monitoreo, la autorregulación, informar de las consecuencias de los comportamientos y la práctica de habilidades (Williams y French, 2011).

La teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1980, 1985a, 1991, 2000) basa la motivación del comportamiento humano en tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación con los demás. Cubrir estas necesidades es clave a la hora de mejorar los niveles de motivación intrínseca en la actividad física de los niños (Ryan y Deci, 2000). La satisfacción, en especial de la autonomía, está fuertemente asociada con la motivación intrínseca y la regulación identificada, lo que indica que pueden ser factores a tener en cuenta en futuras intervenciones (Sebire, Jago, Fox, Edward, y Thompson, 2013).

Otra de las teorías de motivación relacionadas con la promoción del ejercicio es la del autoconcepto físico. Gran parte de la literatura ha evidenciado que la actividad físico-deportiva guarda una relación positiva con el autoconcepto físico (Jekauc, Wagner, Herrmann, Hegacy, y Woll, 2017; Moreno-Murcia y Cervelló, 2010). Además, se han encontrado relaciones positivas entre la práctica deportiva y las percepciones físicas de los adolescentes, al tener un autoconcepto físico y general superior a los que no practican ejercicio (Contreras, Fernández, García, Palou, y Ponseti, 2010). Por todo esto, es fundamental mejorar el autoconcepto físico en los niños con la

intención de incrementar los niveles de su práctica deportiva. Para ello, es muy importante crear un ambiente de trabajo donde los estudiantes se perciban eficaces en sus realizaciones (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010).

Entre otras de las variables psicosociales, cabe mencionar la importancia que tiene la teoría del estado de flow y su relación con la actividad física. Esta teoría define el comportamiento intrínsecamente motivado en términos de una experiencia subjetiva inmediata que ocurre cuando la gente está comprometida con el ejercicio que realiza (Eccles y Wigfield, 2002). Esta experiencia conocida como estado de flow es muy satisfactoria y se ha relacionado con una mayor adherencia al ejercicio (Moreno-Murcia y Cervelló, 2010).

### **Influencia del entorno físico**

El papel que juegan las instalaciones deportivas y entornos de actividad física en el incremento del ejercicio en escolares es muy determinante. La investigación manifiesta que los espacios al aire libre, parques, instalaciones deportivas, las calles y los patios escolares eran importantes para la promoción de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (Bürigi, Tomatis, Murer, y Bruin, 2016). Las características de la escuela tienen un potencial importante para aumentar la posibilidad de participación en la actividad física dentro y fuera del colegio, y por lo tanto tienen un papel fundamental en la promoción del ejercicio (de Rezende et al., 2015). Por lo general, los niños suelen ser más activos en las grandes zonas de juegos (Escalante, Backx, Saavedra, García-Hermoso, y Domínguez, 2012). Por otro lado, la mayor disposición de infraestructuras recreacionales y elementos naturales en la escuela como árboles y jardines, puede afectar a la cantidad y calidad de actividad física de

los niños (Davidson, Simen-Kapeu, y Veugelers, 2010; McCurdy, Winterbottom, Mehta, y Roberts, 2010).

### **Influencia de los iguales**

El colectivo de iguales y compañeros influye mucho en el comportamiento activo de los niños. Existen evidencias de que los iguales y amigos son modelos importantes de actividad física durante la infancia y adolescencia, incrementan el gasto energético de los niños y adolescentes y proporcionan oportunidades para ser activo en el tiempo de ocio (Salvy, De la Haye, Bowker, y Hermans, 2012). Concretamente, Ward et al. (2017) concluyeron que niños de 3 a 5 años de edad eran capaces de imitar el comportamiento activo de sus iguales. Picorelli, Pereira, Pereira, Felício, y Sherrington (2014) confirmaron el papel beneficioso de los compañeros para conseguir una mayor adherencia a programas de ejercicio físico. Debido a que los compañeros pueden desempeñar un papel importante en la promoción de comportamientos de actividad física en edades muy tempranas, futuros estudios deberían tener muy presente esta variable para el desarrollo de hábitos saludables y activos que aseguren el cumplimiento de las recomendaciones de ejercicio en los niños.

Por otro lado, también se ha demostrado que el tipo de relación que se tenga con los iguales es determinante en la actividad física individual. No basta con tener compañeros que hagan ejercicio, es necesario contar con buenos amigos que estimulen y animen a practicar ejercicio. Así pues, la percepción de apoyo que se tiene de los mismos y las buenas relaciones están positivamente asociadas a una participación en actividad física (Davison, y Jago, 2009; Finnerty, Reeves, Dabinett, Jeanes, y Vogele, 2010; Smith, 2009). En esta

misma línea, Salvy et al. (2012) afirman que tener amigos, compañeros para jugar y buenas relaciones fomenta y facilita la participación de actividad física en niños y adolescentes. De igual forma, las malas relaciones tienen consecuencias negativas para el ejercicio. La evidencia científica afirma que las experiencias negativas con los amigos como el abuso verbal, físico y la marginación, se relacionan con bajos niveles de actividad física (Barkley, Salvy, y Roemmich, 2012; Gray, Janicke, Ingerski, y Silverstein, 2008; Hayden-Wade, Stein, Ghaderi, Saelens, Zabinski, y Wilfley, 2005).

La imagen que se tiene de aquellos niños que hacen ejercicio es muy positiva. Se ha descubierto que los que practican actividad física son considerados como sociables, confiados y con mayor autocontrol que el resto (Martin, Sinden, y Fleming, 2000). El tener amigos que reúnen estas características genera una impresión en los niños que es positiva y que ayuda a facilitar comportamientos activos. Así pues, el manejo de la impresión es un importante mecanismo que apuntala los efectos de los iguales en la actividad física debido a la naturaleza social de las actividades en el tiempo de ocio, y la asociación entre la actividad física y el estatus de los iguales (Ommundsen, Gundersen, y Mjaavatn, 2010).

### **Influencia familiar**

Los padres tienen un campo de acción muy grande en la promoción de actividad física de sus hijos. La literatura indica que pueden afectar la participación de los hijos en el ejercicio a través de modelos de conductas de actividad física (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, y Cury, 2005). Muchos estudios afirman que los niveles de actividad física de los padres influyen y se encuentran significativamente relacionados con las creencias y la actividad

física de sus hijos (Bois et al., 2005; Welk, Wood, y Morss, 2003). Los padres físicamente activos tienden a tener hijos físicamente activos (Stearns, Rhodes, Ball, Boule, Veugelers, Cutumisu, y Spence, 2016). Las intervenciones diseñadas para que los niños se muevan más a lo largo del día podrían beneficiarse de incluir un componente familiar de participación ya que los padres tienen un gran efecto socializador sobre los hijos y les facilita la participación en actividades físicas (Noonan, Boddy, Fairclough, y Knowles, 2016). Es por ello, que la investigación futura debe explorar los mecanismos por los que los padres influyen en sus hijos (Stearns et al., 2016).

Por otro lado, la comunicación entre los padres y los hijos puede ser muy importante en la promoción del ejercicio (Ornelas, Perreira, y Ayala, 2007). Algunos procesos comunicativos como el estímulo, la alabanza y el apego tienen un gran impacto en la participación de los hijos en actividad física (Dzewaltowski, Ryan, y Rosenkranz, 2008; Ornelas et al., 2007; Trost, Sallis, Pate, Freedson, Taylor, y Dowda, 2003). Además, se ha demostrado que el estímulo de los padres hacia los hijos está positivamente asociado a mayores niveles de actividad física (Heredia, Ranjit, Warren, y Evans, 2016; Hohepa, Scragg, Schofield, Kolt, y Schaaf, 2007).

Otra forma que tienen los padres de influir de forma indirecta en el ejercicio físico de sus hijos, es a través de una serie de creencias y percepciones (Bois et al., 2005; Welk et al., 2003). Así pues, existen evidencias que afirman que las creencias que los padres tienen acerca de los beneficios del ejercicio influye en la actividad física de hijos con discapacidad (Pitchford, Siebert, Hamm, y Yun, 2016). Por otro lado, la percepción de los padres en la habilidad y competencia de sus hijos está relacionada con su participación en

actividad física (Bois et al., 2005; Fredricks, y Eccles, 2005). De esta forma, entendemos que el reconocimiento de la habilidad de los hijos en un contexto deportivo puede ayudar a mejorar su confianza facilitándoles su participación en la actividad física. Por otro lado, la creencia de que el ejercicio regular es necesario y bueno para la salud puede ayudar mucho a los hijos. Según algunos estudios, el valor que los padres le dan a participar en actividad física influye en las creencias y comportamientos de sus hijos (Heitzler, Martin, Duke, y Huhman, 2006). En otro estudio, Fredricks y Eccles (2005) encontraron una relación positiva, significativa y predictiva entre las percepciones de madres y padres acerca de la importancia y utilidad de la participación deportiva, las percepciones de los hijos acerca de la competencia deportiva, y el valor que ellos le dieron a la propia participación deportiva. Por todo esto, es fundamental contar con padres que conozcan y aprecien la actividad física. En este contexto, la mejora del conocimiento de los padres acerca del ejercicio regular puede ser una estrategia a tener en cuenta en intervenciones escolares con niños dirigidas a incrementar la actividad física (Watkinson, Van Sluijs, Sutton, Hardeman, Corder, y Griffin, 2010).

### **Intervenciones escolares de componentes múltiples**

Teniendo en cuenta que el niño pasa la mayor parte del tiempo en la escuela y que fuera de la misma, las oportunidades para hacer ejercicio regular en su tiempo libre se reducen, parece obvio pensar que la mejor forma de promocionar actividad física sea a través de intervenciones escolares. En este trabajo, se ha tratado de seleccionar las estrategias que mejor han funcionado en el contexto escolar para valorarlas y disponer de recursos a la hora de diseñar un programa de actividad física eficiente.

La literatura ofrece gran variedad de métodos y componentes que se han probado en los centros educativos y que mejoran la eficacia de las intervenciones. El componente curricular, la formación del personal (Dobbins, DeCorby, Robeson, Husson, y Tirilis, 2009) y los períodos de recreo (Ickes, Erwin, y Beighle, 2012; Van Kann et al., 2016) han sido los puntos de referencia en muchos programas de actividad física. Varios estudios han confirmado la importancia del componente curricular y han añadido la participación de la familia y el entorno escolar como elementos importantes en las intervenciones (Anderson, Parker, Steyn, Grimsrud, Kolbe-Alexander, Lambert, y Mciza, 2009; Kriemler et al., 2011; Stearns et al., 2016). El programa RESCATE, que incluye componentes de actividad física con lecciones teóricas, ejercicio en los descansos, a través del currículo de educación física y en la familia, es una herramienta efectiva para aumentar la actividad física moderada y reducir actividades sedentarias en niños mejicanos de bajo estatus socioeconómico. (Colín-Ramírez, Castillo-Martínez, Orea-Tejeda, Vergara-Castañeda, Keirns-Davis, y Villa-Romero, 2010).

El currículo está considerado como el punto central para la promoción de actividad física en los niños dentro del ámbito escolar (Centers for Disease Control and Prevention, 2011; Crawford, 2009; Kobel, Kettner, Lämmle, y Steinacker, 2017; Kriemler et al., 2011). La vivencia de experiencias gratificantes durante las clases de educación física es uno de los determinantes de la práctica habitual de actividad física de los adolescentes, donde la motivación experimentada en las sesiones de educación física puede ser un aspecto relevante para la adherencia a la misma (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, Belando, y Rodríguez, 2013). En muchas intervenciones

escolares se ha incrementado el tiempo de educación física en el horario escolar. Este aumento, permite mejorar los niveles de ejercicio en los niños (Kriemler et al., 2010). En un reciente estudio, se analizaron variables que influían en la actividad física diaria de los niños en la escuela tales como la clase de educación física, los videojuegos activos y el ejercicio en el tiempo de recreo y comedor escolar, destacando la sesión de educación física como el elemento más significativo para el aumento de los niveles de actividad física (Gao, Chen, Huang, Stodden, y Xiang, 2017). Estas evidencias refuerzan la necesidad de aplicar programas de actividad física con una carga curricular importante.

Debido a que un gran número de niños no cumple con las recomendaciones de actividad física regular (Physical Activity Guidelines, 2016), capturar el tiempo libre de los períodos de recreo en horario escolar puede ser una oportunidad realmente importante para mejorar su participación en el ejercicio (Huberty, Siahpush, y Beighle, 2011; Kobel et al., 2017; Ridgers, Fairclough, y Stratton, 2010; Van Kann et al., 2016) y con ello, lograr el cumplimiento de las recomendaciones sobre el ejercicio físico en esta población. En una intervención de actividad física llevada a cabo en el tiempo de recreo con un total de 1582 niños y niñas se mejoraron los niveles de actividad física de intensidad moderada a vigorosa (Parris, Okely, Batterham, Cliff, y Magee, 2016). A la luz de estas evidencias, parece factible utilizar este tiempo escolar en el cual, niños y niñas tienen la oportunidad de alcanzar las recomendaciones de ejercicio físico y, de esta manera, adquirir un estilo de vida saludable y activo.



Durante la jornada escolar, coexisten una serie de factores que tienen un impacto positivo en el ejercicio de los niños. Uno de los más importantes, es el papel que puede ejercer el docente a la hora de supervisar el comportamiento de sus estudiantes. Este hecho puede estimularlos a ser físicamente activos en la escuela durante el tiempo libre (Saint-Maurice, Welk, Silva, Siahpush, y Huberty, 2011; Sallis, Conway, Prochaska, McKenzie, Marshall, y Brown, 2001). Además, es importante animarlos a tener un comportamiento más activo. Son diversos los estudios que han probado la importancia que puede tener el estímulo de parte de los adultos para que los niños sean físicamente activos (Babey, Wolstein, y Diamant, 2015). En una intervención escolar, en la que se registraron aumentos significativos del nivel de actividad física de los niños, los maestros estimularon y animaron a los estudiantes a hacer actividad física en el tiempo de recreo (Verstraete, Cardon, De Clerq, y De Bourdeaudhuij, 2006). Otra de las acciones que puede ejercer el educador es la planificación de juegos que permita a los estudiantes involucrarse en la actividad física de manera inconsciente y compartiendo un rato agradable con sus amigos. En otra intervención escolar, se mostró la eficacia que tiene la presencia de un coordinador de juegos que guíe a los estudiantes durante este período (Chin y Ludwig, 2013). Este docente tendría que disponer de conocimientos suficientes para diseñar actividades y juegos que motiven la participación del mayor número de estudiantes posible. Huberty et al. (2011), afirman que la formación de maestros y directores, para poder diseñar actividades adecuadas y crear zonas de juegos en el tiempo de recreo puede aumentar la actividad física moderada y vigorosa durante este período y la jornada escolar. Otros han sugerido que la formación y participación del

personal con los niños en el patio durante el tiempo de descanso pueden aumentar la actividad de éstos (Cardon, Van Cauwenberghe, Labarque, Haerens, y Bourdeaudhuij, 2008).

Otro de los elementos que influyen durante la jornada escolar en el aumento del ejercicio de los niños es el tiempo estructurado. Se ha demostrado que este tiempo se asocia con niveles más altos de actividad física (Saint-Maurice et al., 2011; Sallis et al., 2001), sobretodo en los niños más pequeños (Stellino, Sinclair, Partridge, y King, 2010). En una intervención se llevaron a cabo lecciones estructuradas de algunas habilidades motoras entre otras variables y, se mejoró el nivel de ejercicio de los participantes (Stanley et al., 2016). Además, es importante contar con actividades suficientemente motivantes como para hacer que los niños jueguen y practiquen actividad física sin darse cuenta. Esto tiene mucho que ver con los gustos e intereses de los estudiantes. Además de contar con actividades entretenidas, es fundamental que los niños puedan elegir entre un conjunto de ellas ya que les puede facilitar la participación en las mismas a lo largo del tiempo. Por tanto, sería muy interesante conocer aquello que más les estimule para poder incrementar con éxito sus niveles de ejercicio en el periodo de recreo.

Uno de los aspectos más referenciados en la literatura son las marcas pintadas en los patios. Una revisión concluye que esta simple estrategia (Cardon, Labarque, Smits, y De Bourdeaudhuij, 2009; Ridgers, Stratton, Fairclough, y Twisk, 2007) resulta efectiva en el incremento del ejercicio en niños durante el recreo. Una intervención escolar, indica que las marcas pintadas en los patios y el diseño de zonas recreativas, entre otros elementos, representan estrategias simples y baratas para aumentar la participación de

actividad física en los niños a corto plazo y, al mismo tiempo, reducir el sedentarismo en el recreo (Blaes, Ridgers, Aucouturier, Van Praagh, Berthoin, y Baquet, 2013). Sin embargo, aunque las marcas de las zonas de juegos en los parques infantiles pueden tener efectos prometedores, los niveles de evidencia no son suficientes para establecer efectos concluyentes (Parrish, Okely, Stanley, y Ridgers, 2013). Por esta razón, es preciso disponer de más estrategias como el equipamiento adicional de juego y la formación del personal (Ridgers et al., 2010).

El equipamiento de juego adicional es otro factor a tener en cuenta en el tiempo de recreo. Las evidencias afirman que puede aumentar el ejercicio en los niños y reducir su sedentarismo en el recreo (Blaes et al., 2013). El equipamiento o material de juego puede variar según las características de las actividades. Así pues, el uso de cuerdas para saltar y bolas entre otros, está asociado a la actividad física de los niños (McKenzie, Crespo, Baquero, y Elder, 2010; Ridgers et al., 2010; Ridgers, Stratton, y McKenzie, 2010; Willenberg et al., 2010). Además de este material, se ha demostrado que la oportunidad de jugar con materiales que no son juguetes es altamente motivadora al poder transformarlos en figuras nuevas y divertidas. Por ejemplo, la utilización de materiales reciclados como neumáticos o cajas de leche entre otros, incrementó la actividad física de los niños en el recreo y disminuyó su sedentarismo (Engelen Lina et al., 2013). Una revisión concluyó que el uso del equipamiento deportivo y la disposición de espacios adaptados para el ejercicio mejoraba la actividad física de los niños (Buszard, Reid, Masters, y Farrow, 2016).

Aunque algunos estudios afirmen que los cambios que se producen en las intervenciones durante el recreo son pequeños y se dan a corto plazo (Stellino et al., 2010; Ridgers et al., 2010; Verstraete et al., 2006), tenemos ante nosotros un campo de acción que nos permite jugar con muchas estrategias a la hora de incrementar la actividad física de los estudiantes y conseguir efectos a lo largo del tiempo.



### **2.1.3. Aportaciones de los estudios**

Este apartado ha contemplado como objetivo llevar a cabo una revisión de la promoción del ejercicio físico en niños identificando aquellas estrategias que han resultado ser efectivas y que pueden aplicarse en futuras intervenciones escolares. De entre algunas de las variables más influyentes en el comportamiento físico de los infantes destacan los videojuegos activos, algunas variables psicosociales, el entorno físico, la influencia de los iguales, el poder que ejercen los padres y el carácter múltiple de las intervenciones escolares.

Según los estudios, algunos videojuegos activos podrían facilitar la promoción de actividad física en los niños. Muchos de ellos despiertan un gran interés y favorecen el disfrute y la diversión. Sin embargo, estos videojuegos no proporcionan las mismas oportunidades para el ejercicio que una sesión normal de educación física. Habría que tener en cuenta algunas estrategias que sirvan para equiparar la intensidad del ejercicio entre los videojuegos interactivos y las clases de educación física para intervenir de manera eficaz en la escuela.

Por otro lado, existen un conjunto de variables psicosociales que influyen positivamente en la práctica de ejercicio físico en la infancia. Los constructos socio-cognitivos más respaldados por la literatura incluyen el disfrute y la diversión, las creencias positivas de la actividad física, la orientación hacia la tarea, la autoeficacia y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas que llevaría a una motivación autodeterminada.

La presencia de instalaciones deportivas, infraestructuras recreacionales y espacios naturales en las escuelas afectan a la actividad física de los niños. Por todo esto, tener en cuenta el escenario de la intervención escolar nos puede ayudar a diseñar programas más eficaces.

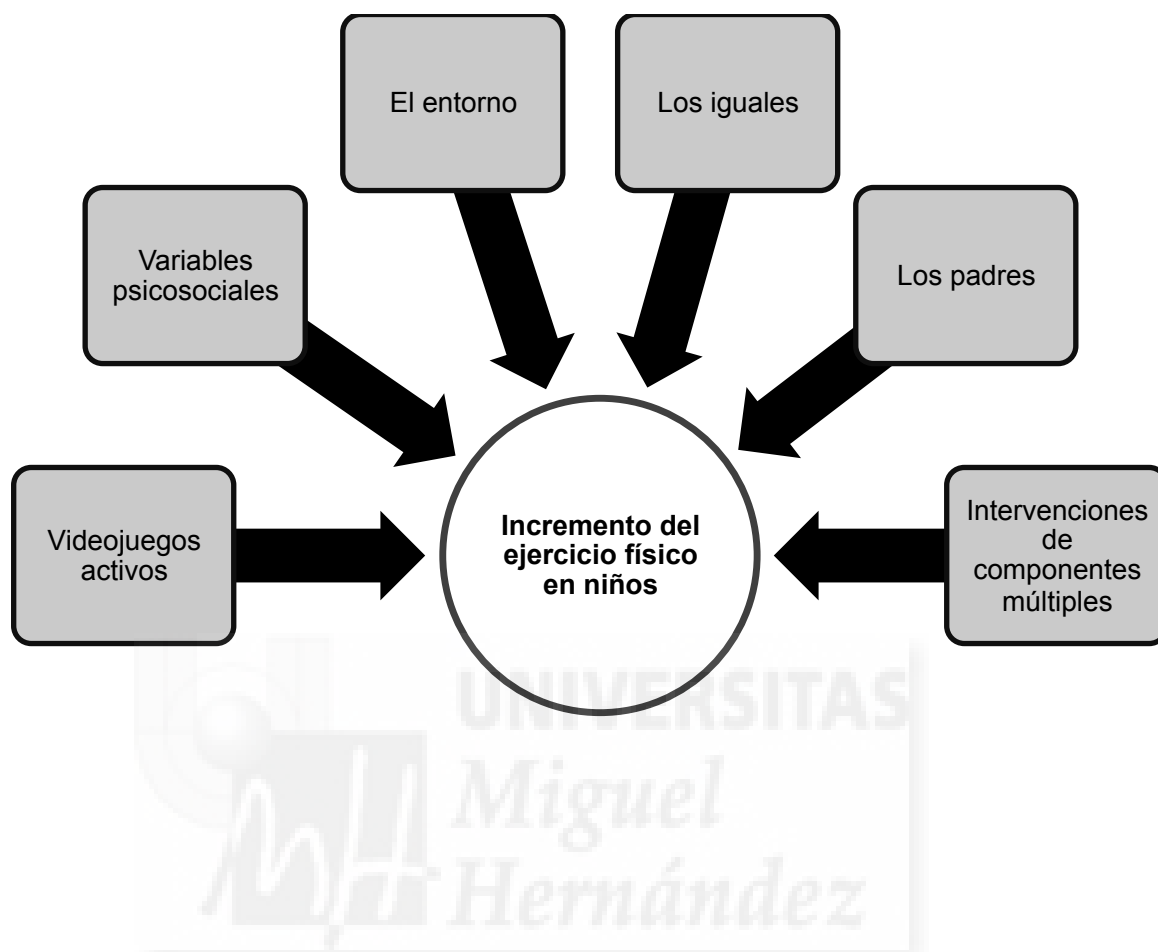
La influencia que ejerce la interacción social con las personas del entorno inmediato del niño es muy grande. En este sentido, podemos distinguir dos grandes grupos de personas que determinan en gran medida comportamientos activos: los iguales y los padres. Se ha demostrado que los amigos pueden servir de modelos para la adquisición de comportamientos activos y que las relaciones positivas con los mismos favorecen la actividad física de los niños. Por otro lado, existe gran variedad de estrategias que resultan ser efectivas y que sólo el entorno familiar puede ofrecer. Algunas de estas estrategias incluyen modelos de conducta activos que permitan al niño familiarizarse con el ejercicio, el apoyo hacia la actividad física mediante estímulos y alabanzas, la percepción de habilidad de sus hijos y las creencias de valor y utilidad que se le da al ejercicio regular.

También es importante mencionar la eficacia que ha tenido el diseño de intervenciones escolares de componentes múltiples en el incremento de la actividad física de los infantes. Algunos de los elementos que más respalda la literatura incluyen la modificación del componente curricular aumentando las oportunidades de practicar ejercicio en la sesión de educación física, la participación de la familia, la modificación del entorno escolar con la presencia de equipamiento de juego adicional, marcas en los patios, la utilización del tiempo de recreo a través de juegos y actividades entretenidas.

Estos resultados deben interpretarse con precaución ya que existen algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta. Una de las más importantes es que se trata de una revisión no un metanálisis, razón por la cual la potencia estadística es menor. Además, este trabajo ha estado condicionado por la cantidad y calidad de los estudios previamente realizados debido a su carácter retrospectivo. También, cabe mencionar el hecho de no haber podido revisar en más bases de datos limitando la información a las cuatro mencionadas con anterioridad. Por otro lado, en relación con las intervenciones escolares de componentes múltiples, podemos decir que en muchos de los estudios analizados había una falta de claridad acerca del grado en que determinadas variables afectaban al incremento del ejercicio en niños limitando la identificación de aquellas más efectivas.

Se puede concluir que el aumento del ejercicio en la población infantil no se debe a un único elemento sino más bien a una compleja red de factores que colaboran en una misma dirección (Figura 1). En los centros educativos se han llevado a cabo numerosas intervenciones que han seguido métodos muy diversos. En muchas de ellas se ha probado la eficacia que tiene utilizar distintos componentes que afectan e influyen positivamente al comportamiento físico del niño. A pesar de ello, se necesitan más estudios para identificar qué factores pueden promover el ejercicio regular en escolares a largo plazo.

Figura 1. Variables que influyen en el ejercicio físico de niños y adolescentes.





## **2.2. Teoría de la autodeterminación**

### **2.2.1. *Introducción***

### **2.2.2. *Teoría de la autodeterminación***

### **2.2.3. *Modelo intrínseco de la motivación intrínseca y extrínseca***

### **2.2.4. *Marco de la dialéctica***

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*



### **2.2.1. Introducción**

Descubrir los motivos que pueden llevar a ciertas personas a realizar ejercicio físico regular mientras otras no lo hacen, por qué ciertos deportistas invierten una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en la realización de distintos ejercicios durante los entrenamientos, conocer las estrategias más efectivas que pueden llevar a los estudiantes a tener comportamientos más disciplinados en las clases de educación física o descubrir qué lleva a ciertas personas a abandonar las actividades físico deportivas una vez comenzadas, son algunos de los puntos que interesan por igual a investigadores, estudiantes, entrenadores, profesores de educación física y profesionales en general relacionados con la práctica de actividades físicas. En edad escolar, se ha ido incrementando paulatinamente el estudio de las actitudes, percepciones y opiniones de los jóvenes en torno a su participación en actividades físico-deportivas (Conde, Sáenz-López, y Moreno-Murcia, 2013). Esto se debe a que cada vez son más los investigadores que desean conocer las causas que subyacen a la adherencia en este tipo de actividades así como los motivos que llevan a los adolescentes a no practicar.

De acuerdo con Santrock (2002), son tres las perspectivas fundamentales sobre las que se ha estudiado la motivación: la conductista, la humanista y la cognitiva. La perspectiva conductual enfatiza que las recompensas motivan la conducta y dirigen la atención de las personas hacia acciones adecuadas y la distancian de las inadecuadas. La perspectiva humanista subraya la capacidad humana para crecer, las cualidades personales y la libertad de elección. La perspectiva cognitiva enfatiza en las

ideas y considera que lo que la persona piensa que puede ocurrir es importante porque determina lo que ocurre.

A partir de los años setenta Edward L. Deci, pionero en el estudio de la motivación humana junto con Richard M. Ryan, comenzaron a vislumbrar un camino diferente en el estudio de la motivación, dando como resultado la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1980, 1985; Ryan y Deci, 2000). Esta teoría ha ganado un interés particularmente fuerte entre los investigadores en diferentes áreas, como el deporte y la psicología del ejercicio (Lindahl, Stenling, Lindwall, y Colliander, 2015).



### **2.2.2. Teoría de la autodeterminación**

Se trata de una macro-teoría que analiza el grado en que las conductas humanas son volitivas o autodeterminadas, es decir, el grado en que las personas realizan sus acciones al nivel más alto de reflexión y se comprometen en las acciones con un sentido de elección (Deci y Ryan, 1985). Deci y Ryan (2012) la definen como una teoría empírica de la motivación humana y la personalidad en los contextos sociales, que distingue entre motivación humana y controlada. Se centra, por tanto, en analizar el origen de la motivación y cómo ésta puede dar lugar a diferentes consecuencias cognitivas, conductuales, y afectivas en la vida de las personas. Recientemente, esta teoría se ha vuelto muy popular por la capacidad de aclarar diferentes tipos de motivación basada en cualidades que otras teorías de motivación son incapaces de resolver (Kusurkar y Croiset, 2015).

La teoría de la autodeterminación ha surgido como el marco principal para el estudio de la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2000, 2017). Según esta teoría, el comportamiento humano es motivado por tres necesidades psicológicas primarias y universales: autonomía, competencia y relación con los demás (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000; Ryan y Deci, 2017), las cuales parecen ser esenciales para facilitar el óptimo funcionamiento de las tendencias naturales para el crecimiento y la integración, así como para el desarrollo social y el bienestar personal (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). Deci y Ryan (1991) nos explican estas tres necesidades, de modo que, en lo que se refiere a la necesidad de autonomía (o autodeterminación), ésta comprende los esfuerzos de las personas por ser el agente, por sentirse el

origen de sus acciones, y tener voz o fuerza para determinar su propio comportamiento. Se trata de un deseo de experimentar un “locus” interno de causalidad. La necesidad de competencia se basa en tratar de controlar el resultado y experimentar eficacia. Mientras, la necesidad de relación con los demás hace referencia al esfuerzo por relacionarse y preocuparse por otros, así como sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo, y experimentar satisfacción con el mundo social. Esta necesidad se define a través de dos dimensiones, sentirse aceptado e intimar con los demás (Ryan, 1991). Estas tres necesidades psicológicas influirán en la motivación del estudiante, de manera que la satisfacción de las mismas llevaría a un aumento de la motivación intrínseca, mientras que la frustración estaría asociada con una menor motivación intrínseca y una mayor motivación extrínseca y desmotivación (Deci y Ryan, 2000).

Deci y Ryan (1991) afirman que aquel clima que está orientado a la autonomía, que establece una estructura apropiada y favorece la participación de otros significantes es el más eficiente a la hora de generar comportamientos autodeterminados. Partiendo de esta idea, la intención es responder y satisfacer las necesidades psicológicas básicas tanto de estudiantes como docentes dando como resultado un proceso de enseñanza-aprendizaje organizado, con metas claras, alentando la participación y desarrollando los recursos motivacionales internos del estudiante. Por ello, establecen tres dimensiones para la evaluación del contexto social: el apoyo a la autonomía, la estructura y la implicación.

En primer lugar, el apoyo a la autonomía, que se opone al control, tiene que ver con la consideración y el reconocimiento de las perspectivas y valores

de una persona, apoyando sus iniciativas, ofreciendo opciones y proporcionando información relevante al tiempo que se minimiza la persuasión y el control (Resnicow y McMaster, 2012). De esta manera, el docente puede mejorar la percepción del locus interno, voluntad y las experiencias subjetivas de la autonomía de sus estudiantes. Sin embargo, los antecedentes educativos centrados en el maestro y el control han hecho que los estudiantes no estén preparados para el aprendizaje autorregulado cuando los tutores proporcionan apoyo a la autonomía (Bernardus, 2014).

Por otro lado, según Jang, Reeve, y Deci (2010) el apoyo a la estructura ha sido estudiado en investigaciones sobre gestión del aula y tiene que ver con el establecimiento de orden, la introducción de procedimientos, la comunicación de las formas acerca de cómo hacer las cosas y minimizar la mala conducta fomentando al mismo tiempo el compromiso y los logros. De esta manera, el docente proporciona información acerca de las actitudes, conductas y actividades necesarias para el buen funcionamiento de la clase. Este apoyo a la estructura, refuerza la necesidad de competencia de los estudiantes que, tienen la oportunidad de aceptar y reconocer los medios que el docente pone a su alcance con el fin de mejorar su participación en las distintas sesiones. La literatura afirma que existen una serie de factores estructurales, como normas claras, de contingencia, y la retroalimentación positiva, que se relacionan positivamente con una óptima calidad de la motivación (Mouratidis, Vansteenkiste, Lens, y Sideridis, 2008) y un aprendizaje eficaz (Brophy, 1986). En cambio, la ausencia de metas claras y de organización provoca situaciones caóticas y descontrol.

Por último, la implicación hace referencia al grado en que otros significativos están interesados y dedican tiempo y energía a la relación. Los docentes deben crear un clima pedagógico cuidado, mostrarse amables, cercanos y disponibles (Ryan y Patrick, 2001; Wentzel, 1997). Por todo lo expuesto, el contexto social óptimo para favorecer un comportamiento autodeterminado será aquel que desarrolle la autonomía, establezca una estructura adecuada y suponga la implicación de otros significantes.

En los últimos años se han llevado a cabo múltiples investigaciones relacionadas con esta teoría con el objetivo de poder responder a distintos fenómenos motivacionales que surgen tanto en el ámbito educativo como el deportivo. Por ello, esta macro-teoría se ha ido desgranando en otras seis subteorías: la teoría de la evaluación cognitiva, la teoría de integración orgánica, la teoría de las orientaciones de causalidad, la teoría de necesidades básicas, teoría de los contenidos de meta, las cuales se crearon para dar respuesta a los fenómenos motivacionales que surgían del trabajo en el laboratorio y de campo, y por último, la teoría de motivación de las relaciones.

#### **Teoría de la Evaluación Cognitiva** (Deci y Ryan, 1985; Ryan, 1982).

Se centra en explicar cómo influyen los factores externos para aumentar o disminuir la motivación intrínseca (Frederick y Ryan, 1995; Ryan y Deci, 2000). Uno de los factores externos está representado por el contexto social, de tal manera que se establece una relación entre los contextos sociales que promuevan sentimientos de competencia durante la acción y el aumento de la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2000). Estos sentimientos de competencia deben ir unidos a sentimientos de autonomía para que exista un aumento en la



motivación intrínseca, lo que conduce a otro factor externo representado por la percepción de un “locus interno de causalidad” (DeCharms, 1968). Por tanto, algunas estrategias de apoyo a la autonomía como nutrir los recursos motivacionales internos del estudiante, proporcionar razonamientos explicativos, utilizar un lenguaje no controlador, mostrar paciencia para permitir a los estudiantes el tiempo necesario para aprender a su propio ritmo, reconocer y aceptar expresiones de afecto negativo y dar posibilidad de elección (Reeve, 2009) aumentarán la motivación intrínseca (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, y Avilés, 2016; Moreno-Murcia, Huéscar, Belando, y Neipp, 2017; Moreno-Murcia y Sánchez, 2016; Sebire, Rusell, Fox, Edwards, y Thompson, 2013) y una mayor sensación de autonomía (Perlman, 2015). En cambio, las recompensas tangibles, amenazas, fechas límite y las metas impuestas disminuyen la motivación intrínseca, conduciendo hacia la percepción de un “locus” externo de causalidad (Ryan y Deci, 2000). Además, las personas que se sienten presionadas para autorregularse pueden sentir agotamiento y cansancio (Tuk et al., 2015). Y por último, el otro factor externo, es la relación con los demás, que está relacionado con el aumento o disminución de la motivación intrínseca, ya que se ha demostrado que un entorno en el que exista una buena relación con otras personas mejorará la motivación intrínseca. En la literatura podemos encontrar estudios que respaldan estas ideas. Exactamente, en el ámbito deportivo y escolar algunos estudios han mostrado cómo el apoyo a la autonomía por parte del profesor aumenta la tasa de ejercicio físico (Aibar, Julián, Murillo, García-González, Estrada, y Bois, 2015; Moreno-Murcia et al., 2016; Moreno-Murcia y Sánchez, 2016; Sebire et al., 2013; Wang, 2017), mejora los niveles de motivación

(Moreno-Murcia et al., 2016; Moreno-Murcia et al., 2017; Moreno-Murcia y Sánchez, 2016; Sebire et al., 2013), generando una mayor diversión y disfrute (Moreno-Murcia et al., 2016), favoreciendo a su vez, una mayor intención de práctica de actividad física (Moreno-Murcia et al., 2017; Moreno-Murcia y Sánchez, 2016).

**Teoría de la Integración del Organismo.** Deci y Ryan (1985) plantean el concepto de la motivación como un continuo en el que se pueden distinguir varios niveles de motivación (Figura 2), el nivel más alto de autodeterminación lo ocupa la motivación intrínseca, mientras que en el nivel más bajo encontramos la desmotivación, y entre ellos se encuentra la motivación extrínseca. Sin embargo, algunos estudios ponen en duda tanto la definición como el uso del continuo motivacional (Brunet, Gunnel, Gaudreau, y Sabiston, 2015; Chemolli y Gagné, 2014; Gunnel y Gaudreau, 2015). Chemolli y Gagne (2014) concluyeron que los distintos tipos de regulaciones motivacionales deberían entenderse como motivaciones diferentes y no como parte de un continuo. Por otra parte, Gunnel y Gaudreau (2015) cuestionaron aún más la unidimensionalidad del continuo de esta teoría al apostar por un modelo bifactorial en el que la motivación se conceptualiza como un factor general y otros factores más específicos que vendrían a representar las distintas regulaciones motivacionales.

La motivación intrínseca hace referencia al compromiso de una persona con una actividad por el propio placer y el disfrute que le produce, y por tanto, la actividad es un fin en si misma (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1985). Esta motivación intrínseca se sostiene a través de la competencia de la persona y

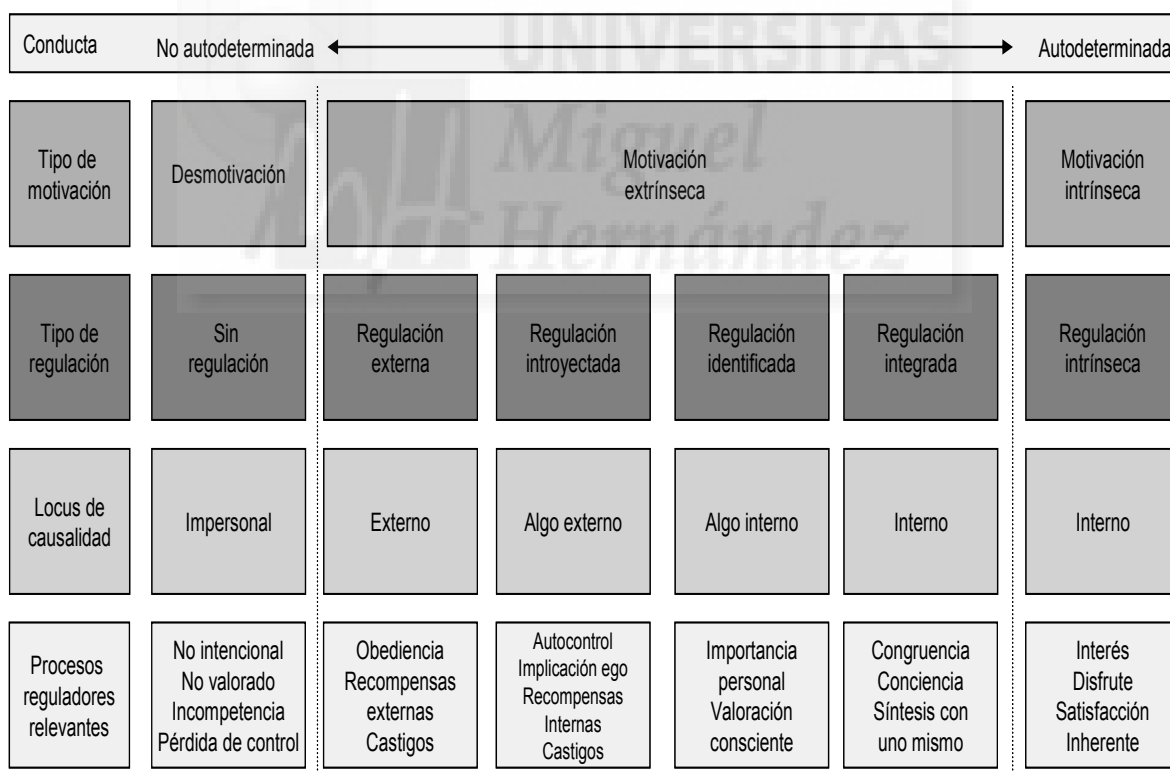
sus creencias de eficacia, de manera que una persona intrínsecamente motivada se siente competente y eficaz manteniendo el interés por la actividad y las necesidades de competencia y autorrealización, incluso después de haberse alcanzado la meta (el estudiante muestra interés por aprender porque considera interesante la tarea de aprendizaje). En una intervención escolar de actividad física en el tiempo de recreo, los participantes aumentaron el nivel de ejercicio físico a través de juegos no sólo cuando el coordinador estaba presente sino también cuando no lo estaba, confirmando un alto grado de motivación intrínseca hacia la actividad en sí (Chin y Ludwig, 2013). Dentro de la motivación intrínseca, se diferencian tres tipos de motivación: motivación hacia el conocimiento (practicar deporte por el placer de saber más sobre ese deporte), motivación intrínseca hacia la ejecución (practicar deporte por el placer de mejorar las habilidades) y motivación intrínseca hacia la estimulación (practicar deporte por el placer de vivir experiencias estimulantes).

También encontramos diferentes tipos de motivación extrínseca, los cuales se situarán en el continuo en relación con la mayor o menor cantidad de autodeterminación que exista y mayor o menor nivel de integración, y son: la regulación integrada, la regulación identificada, la regulación introyectada y la regulación externa (Deci y Ryan, 1985, 2000, 2002). El primer tipo de motivación extrínseca es la regulación externa. Al ser la forma de motivación extrínseca menos autodeterminada, se encuentra en el lado opuesto al de la motivación intrínseca. Las acciones se llevan a cabo por motivos externos, es decir, premios, recompensas o castigos. Existe pues, un sentimiento de control al realizar la conducta (Deci y Ryan, 2000) y, esta forma de regulación se caracteriza por tener un locus de control externo (por ejemplo, el adolescente

que hace ejercicio físico con la única intención de bajar de peso). El segundo tipo de motivación extrínseca es la regulación introyectada. Dentro de los tres tipos de regulación interiorizada, es la menos autodeterminada. Establece reglas para la acción asociadas con expectativas de autoaprobación, evita sentimientos de culpabilidad y ansiedad y logra mejoras del ego tales como el orgullo (Ryan y Deci, 2000). Es por esta razón que, los principales desencadenantes de la conducta son fundamentalmente el reconocimiento social, las presiones internas o sentimientos de culpa (por ejemplo, el adolescente que hace ejercicio físico para evitar sentimientos de culpabilidad y no por el placer que la práctica le aporte). La regulación identificada se encontraría en el tercer nivel de regulación dentro del continuum de la motivación (por ejemplo, la persona que practica ejercicio porque sabe que es bueno para la salud). Aquí, la persona valora y considera muy importante realizar la conducta, por ello, no siente ataduras ni obligación a la hora de actuar aunque la actividad no sea agradable (Carratalá, 2004). Aunque se den comportamientos autónomos en este tipo de regulación, la actividad se lleva a cabo por beneficios externos y no por el placer que genera la propia acción (Ntoumanis, 2001; Ntoumanis, 2002; Sarrazín et al., 2002; Spray y Wang, 2001; Standage y Treasure, 2002; Wang y Biddle, 2001). Por último, se encuentra la regulación integrada. Es la forma de regulación interiorizada más autodeterminada, ya que la conducta se hace libremente y varias identificaciones son asimiladas y organizadas significativa y jerárquicamente (por ejemplo, el adolescente que hace ejercicio como parte de un estilo de vida saludable). Esta forma de regulación presenta similitudes con la motivación intrínseca pero sigue siendo una forma de motivación extrínseca al no realizar

la conducta por el propio placer que genera la acción (Ryan y Deci, 2000). La desmotivación se caracteriza porque la persona no tiene intención de realizar algo (por ejemplo, el adolescente que no siente que hacer ejercicio es una pérdida de tiempo y no cree en los beneficios que pueda tener para su salud). Representa el grado más bajo de auto-determinación. Por ello, es probable que la actividad sea desorganizada y acompañada de sentimientos de frustración, miedo o depresión (Deci y Ryan, 1991; Ryan y Deci, 2000).

Figura 2. Continuo de autodeterminación mostrando los tipos de motivación con sus estilos de regulación, el locus de causalidad y los procesos correspondientes (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000).



**Teoría de la Orientación de Causalidad.** Esta teoría señala las diferencias individuales que existen entre las personas y la tendencia personal hacia el

comportamiento autodeterminado. Según Deci y Ryan (2000) existen tres tipos de orientaciones causales: la orientación a la autonomía, la orientación al control, y la orientación impersonal. Las personas orientadas a la autonomía regulan su comportamiento siguiendo su propia iniciativa y disponiendo de un alto grado de posibilidad de elección, con un predominio del locus de control interno. Lo que dirige sus acciones son sus intereses y metas personales y se encuentran intrínsecamente motivados. Por el contrario, la orientación al control tiene que ver con comportamientos que se relacionan con normas establecidas de cómo comportarse. En este tipo de orientación, predominan sentimientos de presión social que impiden una relación positiva con el bienestar. Por último, la orientación impersonal tiene que ver con personas que sienten que no controlan sus acciones ni conductas, por ello, está asociada con un locus externo de control. Este grupo de personas tiende a creer que el manejo de sus acciones escapa a su control y por ello no pueden regular su conducta para conseguir sus metas. Por esta razón, predominan sentimientos negativos de incompetencia, depresión o ansiedad.

**Teoría de las Necesidades Básicas.** En la teoría de la Autodeterminación, estas necesidades tienen que ver con los aspectos psicológicos innatos para el desarrollo psicológico continuado, la integridad y el bienestar (Deci y Ryan, 2000). Estas necesidades representan los mediadores psicológicos que determinarán los distintos tipos de motivación que, al mismo tiempo marcarán la personalidad o aspectos afectivos de las personas. Como ya se ha comentado, Deci y Ryan (1991) determinan que existen tres necesidades básicas: de autonomía, de competencia y de relación con los

demás. La necesidad de autonomía, hace referencia a los esfuerzos de las personas por ser el agente, por sentirse el origen de sus acciones, y tener voz o fuerza para determinar su propio comportamiento. Esta necesidad se relaciona con un locus interno de causalidad. La necesidad de competencia se basa en tratar de controlar el resultado y experimentar eficacia. La necesidad de relación con los demás hace referencia al deseo de sentirse conectado con los otros y sentirse respetados por ellos, así como sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo, y experimentar satisfacción con el mundo social. Podemos distinguir dos dimensiones de la relación: sentirse aceptado e intimar con los demás (Ryan, 1991). Cada una de ellas son fundamentales para el desarrollo y la experiencia óptima, así como para el bienestar en la vida diaria (Ryan y Deci, 2000), por lo que ninguna de ellas puede ser frustrada sin consecuencias negativas.

**Teoría de los Contenidos de Meta.** Esta mini-teoría (GCT; Ryan, Williams, Patrick y Deci, 2009; Vansteenkiste, Niemiec, y Soenens, 2010) surge de las diferencias entre las metas intrínsecas y extrínsecas y su impacto en la motivación y el bienestar de la persona. Esta mini-teoría mantiene que las metas pueden ser definidas como intrínsecas o extrínsecas (Deci y Ryan, 2000; Vansteenkiste, Lens, y Deci, 2006). En este sentido, Sebire, Standage, y Vansteenkiste (2009), en un estudio en el ámbito del ejercicio físico, midieron metas intrínsecas (desarrollo de habilidades, gestión de la salud, relación o afiliación social) y extrínsecas (imagen y reconocimiento social), encontrando que las metas intrínsecas se asociaba positivamente con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio, con el auto-concepto físico,

con el bienestar psicológico, etc. Además, Sebire, Standage, y Vansteenkiste (2011) han mostrado como las metas intrínsecas y extrínsecas influyen en el nivel de práctica de actividad física, sin embargo, sólo las intrínsecas como por ejemplo la salud, la habilidad y las relaciones sociales, se asocian positivamente con el logro deportivo (Coleman y Sebire, 2016). Estos resultados apoyan la relación entre las metas intrínsecas (e.g., salud) en el ejercicio y diferentes consecuencias positivas.

**Teoría de motivación de las relaciones.** Una de las tres necesidades psicológicas básicas es la relación y tiene que ver con el crecimiento y conservación de las relaciones personales cercanas, tales como mejores amigos y parejas, así como la pertinencia a grupos. Esta mini-teoría postula que una cierta cantidad de estas interacciones es esencial para experimentar bienestar, porque las relaciones proporcionan satisfacción de la necesidad de relacionarse. No obstante, la investigación ha demostrado que además de tener relaciones de calidad, se necesita satisfacer la autonomía y, en menor medida, la necesidad de competencia. De hecho, las relaciones personales de más calidad son aquellas en las que cada persona es compatible con la autonomía, la competencia y las necesidades de la relación de la otra persona.



### **2.2.3. Modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca**

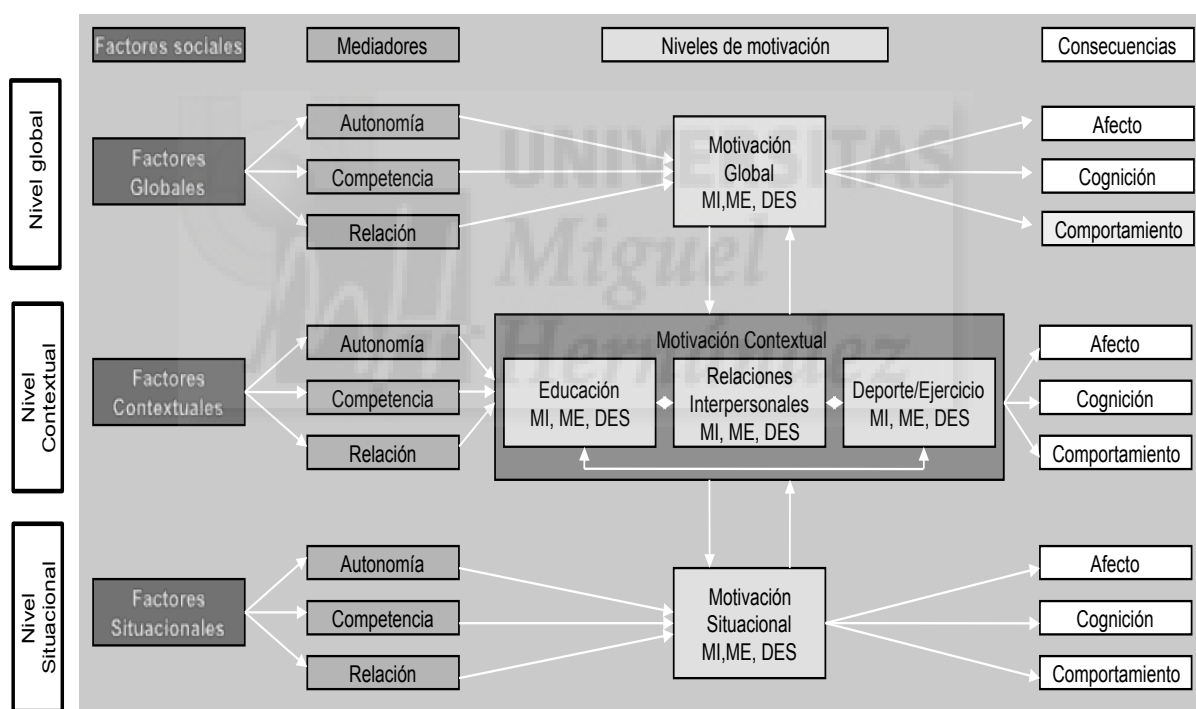
Partiendo de la teoría de la autodeterminación, Vallerand (1997, 2001, 2007), desarrolló el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (HMIEM, Figura 3). Este modelo supone un avance en el estudio de la motivación y se apoya en una serie de postulados y corolarios que se enumeran a continuación (González-Cutre, Martínez, Gómez, y Moreno-Murcia, 2010):

- Un completo análisis de la motivación debe tener en cuenta la motivación intrínseca, la extrínseca y la desmotivación.
- Existen tres niveles de motivación: global (motivación general de una persona), contextual (orientación general hacia un contexto específico como la actividad física), y situacional (motivación que se tiene durante el desarrollo de una actividad particular).
- La motivación es determinada por factores sociales en cualquiera de los niveles enumerados con anterioridad, y cada uno de estos niveles puede influir en el nivel inferior más próximo, de forma que la motivación global puede influir en la contextual y ésta en la situacional. Por otro lado, las percepciones de competencia, autonomía y relación con los demás, median el efecto de los factores sociales sobre la motivación. Así que, la motivación en un nivel inferior influye en

la motivación de un nivel superior.

- La motivación conlleva a una serie de consecuencias importantes, como la persistencia en la práctica deportiva, de forma que, las consecuencias positivas disminuyen desde la motivación intrínseca a la desmotivación. Estas consecuencias motivacionales existen a los tres niveles.

Figura 3. Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (Vallerand, 1997, 2001, 2007).



MI: motivación intrínseca, ME: motivación extrínseca, DES: desmotivación

#### **2.2.4. Marco de la dialéctica**

Como hemos visto anteriormente, la teoría de la autodeterminación asume que todos los estudiantes cuentan con unas necesidades psicológicas básicas que, si se cuidan, les permiten funcionar mejor y con una mayor motivación e interés hacia las actividades en diferentes ámbitos como el académico, deportivo y social. Además, si se satisfacen estas necesidades, los estudiantes experimentarán un mayor bienestar personal. Asimismo, esta teoría ratifica la importancia que tiene el hecho de nutrir los recursos motivacionales internos de cada uno de los niños, con sus particularidades.

La motivación particular de cada estudiante y los elementos del contexto educativo son dinámicos, interactivos y están sujetos a cambios. En esa interacción que se produce con el aprendizaje pueden satisfacerse los recursos motivacionales internos a través del uso de ciertas estrategias comunicativas, actividades y estilos de enseñanza, dando como resultado la síntesis dialéctica, que proporciona mayor autonomía al discente. En cambio, en el momento en que la conducta de los niños empieza a depender de regulaciones externas como premios o castigos, por ejemplo, las consecuencias que se dan son menos positivas (Reeve, 2006). Por lo tanto, podemos afirmar que existen ciertos factores del entorno escolar que juegan un papel decisivo a la hora de frustrar o favorecer la motivación de cada estudiante.

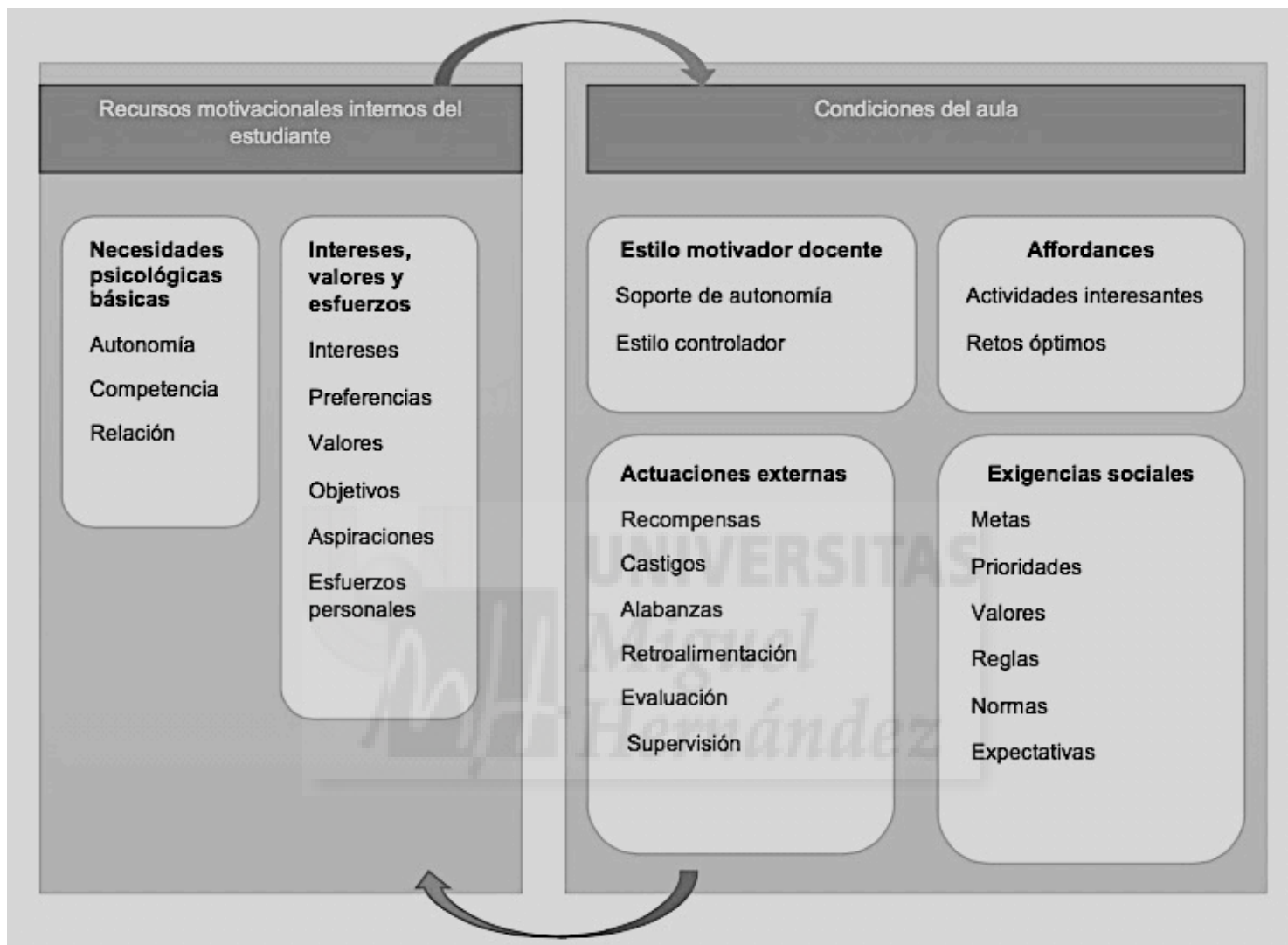
De esta forma, la participación activa y el interés que muestran los niños hacia los distintos retos y tareas que se proponen y otras que van surgiendo durante el desarrollo de las sesiones favorece la satisfacción de los recursos motivacionales internos de cada estudiante y, como consecuencia, los

discentes tienen mayor facilidad para comprometerse más eficazmente con el aprendizaje y propiciarán climas de aula de mayor calidad.

Así pues, mostrar interés hacia las actividades propuestas, intervenir frecuentemente en ellas y plantearse nuevos retos son algunas de las expresiones de la motivación interna que satisfacen las necesidades. Sin embargo, de la misma forma que se pueden satisfacer estas necesidades, pueden reprimirse con ambientes de aula orientados al control, con estilos docentes que limitan la capacidad de elección y la toma de decisiones por parte de los estudiantes, creando de esta manera formas extrínsecas de motivación, como, la regulación introyectada y la regulación externa, desmotivación o problemas de comportamiento. En esta dialéctica, las condiciones cambian con mucha frecuencia (Reeve, 2006) (Figura 4).

La literatura científica corrobora la suposición de que el soporte de la autonomía nutre la gama más completa de recursos motivacionales internos del estudiante (Baard, Deci, y Ryan, 2004; Deci, Schwartz, Sheinman, y Ryan, 1981; Hardre y Reeve, 2003; Ryan y Grolnick, 1986; Vallerand, Fortier, y Guay, 1997; Williams, Weiner, Markakis, Reeve, y Deci, 1994).

Figura 4. Marco de la dialéctica. Modificado de Reeve (2006)





## **2.3. Apoyo a la autonomía**

### ***2.3.1. Definición y características***

### ***2.3.2. Beneficios del apoyo a la autonomía***

### ***2.3.3. Apoyo a la autonomía: contexto deportivo y escolar***

### ***2.3.4. Estrategias para dar apoyo a la autonomía***

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*





### **2.3.1. Definición y características**

En la promoción de la motivación hacia la práctica físico-deportiva en niños y adolescentes, el manejo docente en cuanto al uso adecuado de los diversos estilos de enseñanza y el clima de aula, parecen convertirse en una cuestión clave en el contexto educativo (Aibar et al., 2015; García, Aibar, Sevil, Almolda, y Julian, 2015). De entre los distintos estilos de enseñanza interpersonales en este bloque hablaremos del apoyo a la autonomía.

Según lo expuesto por la Teoría de la Autodeterminación, ante una determinada acción volitiva, las personas se involucran, principalmente, por dos razones: para perseguir satisfacciones intrínsecas, como el interés personal, y para perseguir contingencias extrínsecas, como una recompensa que le haya sido prometida. Lo que distingue entre los dos tipos de motivación es la razón por la cual la persona se involucra en la acción. Si el motivo es basado en incentivos (por ejemplo, “he leído el libro para conseguir mayor calificación en la evaluación”), entonces la acción volitiva es en realidad extrínsecamente motivada. Sin embargo, si la razón está basada en una propia elección (por ejemplo, “he leído el libro porque me interesa”), entonces la acción volitiva está motivada intrínsecamente, autogenerada y autorregulada, produciendo satisfacción, interés y disfrute. Por lo que el contexto social más óptimo para favorecer un comportamiento autodeterminado es aquel que favorece el desarrollo de la motivación autónoma. El concepto de motivación autónoma refleja la participación en el comportamiento por razones de volición y para obtener sentimientos de satisfacción o competencia (Hagger y Chatzisarantis, 2016).

Apoyados en esta teoría, el apoyo a la autonomía es un factor importante que puede influir en la capacidad de las personas para prosperar, mejorar su crecimiento personal y satisfacción. En este sentido, los estilos docentes pueden abarcar distintos elementos relacionados con la autonomía, planteándose un continuo que iría desde un docente controlador, en un extremo, hasta un máximo soporte de autonomía, en el otro (Moreno-Murcia, Conde y Sáenz-López, 2012; Reeve et al., 2014).

Un estilo controlador por parte de los docentes implica tener que atender a la forma prescrita por el profesor para solucionar problemas o para actuar. Los docentes controladores son los que durante la instrucción en los comportamientos interpersonales promulgan que las tareas se cumplan atendiendo a la forma de pensar, sentir o comportarse del docente. Cuando los docentes utilizan un estilo controlador, los estudiantes dejan de lado sus recursos motivacionales internos para resolver sus problemas, y en su lugar, utilizan para actuar la forma prescrita de pensar, sentir o comportarse del docente. Dicho estilo utilizaría incentivos extrínsecos para su motivación, ejerciendo presión mediante comunicación verbal y no verbal, evitando en consecuencia la implicación activa del alumnado. Por lo tanto, un docente controlador toma la mayoría de las decisiones, evitando la implicación activa del alumnado en las clases; mantiene una alta disciplina utilizando unas organizaciones muy formales y la metodología de instrucción directa; en la evaluación, le importa el resultado más que el proceso, el reconocimiento público, la comparación con compañeros o con baremos más que la mejora individual.

En este sentido, el docente presentaría un alto porcentaje de instrucción directa, generando mayoritariamente un clima motivacional orientado hacia el ego e incluso mostrando impaciencia para que los estudiantes reproduzcan las respuestas correctas o deseadas (Moreno-Murcia et al., 2012; Reeve, 2009). Un estilo controlador también afecta a los estudiantes porque frustra su autonomía, a la vez que genera emociones negativas como la ansiedad o el enfado y restringe su bienestar (Reeve y Tseng, 2011).

Por otro lado, el extremo opuesto supondría generar soporte de autonomía implicando al alumnado en la toma de decisiones mediante la utilización de metodologías indagativas que centren la importancia en el proceso (i.e., clima motivacional orientado hacia la tarea) (Moreno-Murcia et al., 2012). Los docentes que generan soporte de autonomía también fomentan los recursos motivacionales propios, proporcionan razonamientos explicativos y agradecen y aceptan expresiones de afecto negativas (Reeve, 2009). Por lo que conlleva dar margen para que puedan desarrollar el trabajo que tengan encomendado y tomar decisiones dentro del dominio de tareas que tienen asignadas. Además, el profesorado que permite más apoyo a la autonomía implica al alumnado en la toma de decisiones, emplea una metodología más indagativa, de resolución de problemas; fomentando el esfuerzo y la mejora personal. Para conseguir aumentar el apoyo a la autonomía, el docente necesitaría presentar una serie de características, como por ejemplo (Moreno-Murcia et al., 2012):

- Mostrar interés y pasión hacia la tarea de enseñar y el hecho de que el alumnado aprenda.

- Ver el lado bueno de las cosas que suceden en clase.
- Ser pacientes y escuchar activamente.
- Creer que el aprendizaje es integral y dar más importancia al proceso que al resultado final.
- Reconocer que el personal docente orienta y aconseja en el proceso de aprendizaje en lugar de mandar o imponer.
- Conocer al alumnado de forma particular, reconociendo sus necesidades y ajustando los ritmos de aprendizaje en torno a sus necesidades e intereses.
- Mostrar empatía y comprensión, gestionar bien las emociones o enseñar a resolver conflictos.

No obstante, se entiende que el estudiante puede tener apoyo a la autonomía no solo desde la perspectiva del profesorado sino que también de los iguales, familia, y/o sociedad.

En el ámbito de la educación física, a pesar de estas consideraciones, la tendencia a usar estrategias controladoras parece estar ampliamente extendida entre el profesorado (Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud, y Chanal, 2006; Taylor, Ntoumanis y Smith, 2009) lo que genera una importante frustración de estas necesidades psicológicas básicas en el alumnado (Bartholomew, Ntoumanis, Cuevas, y Lonsdale, 2014). Esta tendencia controladora a lo largo de los años ha hecho que los estudiantes no estén preparados para un aprendizaje autorregulado cuando se proporciona un apoyo a la autonomía (Bernardus, 2014). En la Tabla 1 se resumen el concepto, las características y las conductas didácticas de control y apoyo a la autonomía docente. En la

Tabla 2 se presentan las razones por las que la gran mayoría de los docentes utilizan estilos controladores.

Tabla 1. Definición, características y conductas didácticas de control y soporte de autonomía docente (Modificado de Reeve, 2009)

<b>Control</b>	<b>Soporte de autonomía</b>
<b>Definición</b>	
Conducta interpersonal docente que se proporciona durante la enseñanza para presionar a los estudiantes a pensar, sentir o comportarse de una manera específica.	Conducta interpersonal docente que se proporciona durante la enseñanza para identificar, nutrir y desarrollar los recursos motivacionales internos de los estudiantes.
<b>Características</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoptar la perspectiva del docente.</li> <li>- Entrometerse en los pensamientos, sentimientos o acciones de los estudiantes.</li> <li>- Presionar a los estudiantes a pensar, sentir o comportarse de una manera específica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adoptar la perspectiva del estudiante.</li> <li>- Respetar los pensamientos, sentimientos y acciones de los estudiantes</li> <li>- Motivar a los estudiantes para desarrollar la capacidad de pensar de forma autónoma.</li> </ul>
<b>Conductas didácticas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recurrir a fuentes externas de motivación.</li> <li>- Razonamientos explicativos no resolutivos.</li> <li>- Confía en un lenguaje que induce a la presión.</li> <li>- Mostrar impaciencia para que los estudiantes produzcan las respuestas correctas.</li> <li>- Reafirmarse en su autoridad y poder para anular las quejas y manifestaciones negativas de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivar recursos motivacionales internos.</li> <li>- Proporcionar razonamientos explicativos.</li> <li>- Adoptar un lenguaje no controlador.</li> <li>- Mostrar paciencia respetando el ritmo de aprendizaje individual del estudiante.</li> <li>- Reconocer y aceptar las expresiones de afecto negativo.</li> </ul>

Tabla 2. Razones por las cuales los docentes aplican un estilo docente de control (Modificado de Reeve, 2009)

---

**Presión desde arriba**

---

1. Los docentes ocupan una función social “relativamente de poder”. Las interacciones entre docentes y estudiantes se llevan a cabo dentro de un contexto de una diferencia de poder interpersonal entre docente y estudiante (Deci y Ryan, 1987; Magee, Galinsky, y Gruenfeld, 2007).

---

2. Los docentes albergan la doble carga de responsabilidad en los comportamientos y en los resultados de los estudiantes y rendición de cuentas (Barrett, 1990; Deci, Spiegel, Ryan, Koestner, y Kauffman, 1982; Flink, Boggiano, y Pelletier, Séguin-Lévesque, y Legault, 2002).

---

3. Los docentes son conscientes de que culturalmente el control es un aspecto valorado (Allen, 1986; Barrett y Boggiano, 1988; Boggiano, Barrett, Weiher, McClelland, y Lusk, 1987; Vansteenkiste, Simons, Lens, Soenens, y Matos, 2005; Boggiano, Flink, Shields, Seelbach, y Barrett, 1993; Davidson, 1999; Filak y Sheldon, 2003; Flink, Boggiano, y Barrett, 1990; Maehr y Midgley, 1991).

---

4. Los docentes a veces comparan el control con la estructura. Con frecuencia, las estrategias de control se asocian erróneamente con un ambiente de aprendizaje estructurado, mientras que las estrategias de apoyo de autonomía son relacionadas con frecuencia con un ambiente de clase caótico (Connell y Wellborn, 1991; Deci y Ryan, 1985; Jang, Reeve, y Deci, 2010; Skinner y Belmont, 1993; Skinner, Zimmer-Gembeck, y Connell, 1998).

---

**Presión desde abajo**

---

5. Los docentes reaccionan ante la pasividad del estudiante o desmotivación durante las actividades de aprendizaje con un estilo de control (Grolnick, Weiss, McKenzie, y Wrightman, 1996; Pelletier et al., 2002; Pelletier y Vallerand, 1996; Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud, y Chanal, 2006; Skinner y Belmont, 1993).

---

**Presión desde dentro**

---

6. Los docentes tienden a confiar que son más eficaces las estrategias de control que las de soporte de autonomía (Boggiano et al., 1987).

---

7. Los docentes pueden tener creencias, valores y disposiciones de personalidad orientadas al control (Cai, Reeve, y Robinson, 2002; Forstadt, 2007; Jang y Reeve, 2009; Nachtsheim y Hoy, 1976; Reeve, 1998; Pelletier et al., 2002).

---

### **2.3.2. Beneficios del apoyo a la autonomía**

Una gran número de estudios subrayan la gran cantidad de beneficios que tiene la enseñanza con un estilo docente orientado a la autonomía.

Muchos estudiantes adquieren una serie de ventajas, tales como:

- Mayor participación, satisfacción y compromiso en las tareas de aprendizaje (Reeve, Jang et al., 2004).
- Mayor persistencia y rendimiento óptimo (Black y Deci, 2000; Deci, Driver, Hotchkiss, Robbins, y Wilson, 1993; Hardre, y Reeve, 2003; Vallerand et al., 1997; Vansteenkiste et al., 2004).
- Mayor autoestima (Deci, Nezlak, y Sheinman, 1981; Deci et al., 1981; Deci y Ryan, 1991; Ryan y Grolnick, 1996; Sheldon, Abad, y Omoile, 2009).
- Más resolutivos a la hora de solucionar conflictos, seleccionar y utilizar materiales de aprendizaje con mayor autonomía, realizar autoevaluaciones y desarrollar más habilidades de autoaprendizaje (Norman y Schmidt, 1992).
- Mejores actitudes (Bridges y Hallinger, 1991).
- Mayor disfrute del estudiante y del docente (Biggs, 2005).
- Mayor bienestar psicológico (Black, y Deci, 2000; Chirkov, y Ryan, 2001; Deci, Ryan, Gagné, Leone, Usunov, y Kornazheva, 2001; Koestner, Ryan, Bernieri, y Holt, 1984; Núñez, Fernández, León, y Grijalvo, 2015; Sheldon, y Krieger, 2004).

Por todo ello, los estudiantes pueden disfrutar de las bondades que ofrece este estilo docente, descubriéndose como un constructo educativo clave a la hora de mejorar el funcionamiento en el aula. A través del apoyo a la autonomía, los estudiantes tienen la oportunidad de:

- Contar con argumentos, ideas y razonamientos propios.
- Proponer sus propios retos y planteamientos.
- Descubrir distintas formas de resolver un problema y compartirlo con los demás.
- Disponer del tiempo necesario para tomar decisiones más acertadas.
- Corregir los fallos.
- Obtener retroalimentación informativa.
- Proponer objetivos personales.
- Rediseñar la tarea con el fin de que se pueda ajustar a sus intereses y poder debatir ideas.
- Elegir el procedimiento de evaluación.
- Participar en la elección de fechas para entregar trabajos, proyector o incluso para realizar pruebas.
- Poder crear normas que se puedan aplicar en clase.
- Elegir los compañeros del grupo para realizar distintas actividades.
- Poder decidir la forma de presentación de sus trabajos o proyectos.
- Buscar el sentido y comprensión de aquello que escuchan o estudian.
- Invertir tiempo y esfuerzo a aspectos cualitativos del aprendizaje.
- Disfrutar de las tareas de aprendizaje.
- Tratar de comprender lo máximo posible los contenidos conectando las ideas nuevas con conocimientos previos.



### **2.3.3. Apoyo a la autonomía: contexto deportivo y escolar**

El apoyo a la autonomía permite a los estudiantes funcionar mejor en el aula en comparación a un estilo docente de control y presión hacia una forma concreta de pensar, sentir o comportarse (Assor, Kaplan, y Roth, 2002; Reeve, 2009). En el contexto deportivo, cabe destacar que uno de los estilos que parecen obtener mejores consecuencias es el apoyo de la autonomía frente al estilo controlador (Torregrosa, Belando, y Moreno-Murcia, 2014). Incluso cuando los estudios experimentales incluyen un estilo motivador neutral como condición de control, los resultados siguen mostrando que los estudiantes se benefician del apoyo de autonomía de su docente respecto a ser controlado (Grolnick y Ryan, 1987; Reeve, Jang, Carrell, Barch, y Jeon, 2004; Reeve y Tseng, 2011).

Asimismo, la importancia apoyo a la autonomía ha sido ampliamente estudiado en el ámbito escolar, demostrándose que conlleva un aumento en los niveles de ejercicio físico en los niños y adolescentes (Aibar et al., 2015; Wang, 2017). Además, generar apoyo a la autonomía en el alumnado no solo permitirá obtener una mayor percepción de autonomía por su parte, sino que también contribuirá a satisfacer la percepción de competencia y las relaciones sociales (Wang, 2017; Yu, Li, Wang, y Zhang, 2016), generando una motivación más autodeterminada hacia la educación física y unas mayores consecuencias adaptativas (Chatzisarantis y Hagger, 2009; García et al., 2015; Taylor, Ntoumanis, y Standage, 2008; Vera, 2010), y también unos mejores resultados académicos en educación física (Cheon, Reeve, y Moon, 2012; Leptokaridou, Vlachopoulos, y Papaioannou, 2014). En una reciente

intervención escolar en el área de la educación física con apoyo a la autonomía, los participantes en el grupo experimental mostraron incrementos significativos en autonomía, motivación intrínseca, importancia a la educación física, intención de práctica y actividad física habitual (Moreno-Murcia y Sánchez, 2016). Igualmente, algunos estudios concluyen que el apoyo a la autonomía por parte del profesorado mejora el compromiso de los estudiantes en el aula (Cheon y Reeve, 2015; De meyer, Soenens, Vansteenkiste, Aelterman, Van Petegem, y Haerens, 2016; Leptokaridou et al., 2014; Yew y Wang, 2016) y disminuye la oposición desafiante del discente en clase (Aibar et al., 2016; Leptokaridou et al., 2014; Cheon y Reeve, 2015; Yew y Wang, 2016) ya que la frustración de las necesidades psicológicas básicas está muy relacionada con la oposición desafiante del estudiante.

Por otro lado, la motivación autodeterminada que se genera en la clase de educación física se puede extrapolar desde el contexto educativo al de ocio, durante el tiempo libre de los estudiantes (Hagger y Chatzisarantis, 2016). Moreno-Murcia et al. (2017) concluyen que el apoyo a la autonomía favorecía la motivación intrínseca que, a su vez predijo la motivación hacia el ejercicio de los adolescentes en su tiempo libre. Estas evidencias parecen agrandar la necesidad de utilizar el apoyo a la autonomía como estrategia idónea de cara a mejorar los niveles de ejercicio físico en niños y adolescentes e integrar en los estilos de vida hábitos saludables en edades tempranas.

Además de las bondades descritas con anterioridad, el apoyo a la autonomía favorece sentimientos de diversión y disfrute en el alumnado y disminuye el aburrimiento (Barkoukis y Hagger, 2013; García et al., 2015),

reduciendo a su vez estados de ansiedad y depresión (Yu et al. 2016). En un estudio reciente se concluyó que el sentimiento de disfrute y diversión puede ayudar a promover la práctica física saludable (Moreno-Murcia et al., 2016). Estos resultados confirman la idea de que la satisfacción de la necesidad de autonomía facilita la aparición de consecuencias afectivas positivas y disminuye las consecuencias afectivas negativas (Vandercammen, Hofmans, y Theuns, 2014) pudiendo constituir la valoración del comportamiento autónomo por parte del docente una estrategia eficaz.





## **CAPÍTULO 3: MARCO EXPERIMENTAL**

**3.1. Objetivos**

**3.2. Hipótesis**

**3.3. Estudio 1**

**3.4. Estudio 2**

**UNIVERSITAS**

*Miguel*

*Hernández*



### 3.1. Objetivos







Tras la revisión teórica y una vez enmarcada nuestra investigación bajo la teoría de la autodeterminación, el apoyo a la autonomía, y los resultados encontrados en una gran cantidad de investigaciones previas relacionadas con la temática, los objetivos que se han perseguido han sido los siguientes:

**Objetivo 1:** Analizar el efecto del apoyo a la autonomía del docente.

**Objetivo 2:** Comprobar el efecto de ejercicios físicos en el tiempo de recreo apoyado en una propuesta de apoyo a la autonomía del docente sobre el nivel de condición física de los estudiantes.

**Objetivo 3:** Analizar el impacto de los juegos y videojuegos activos en el tiempo de recreo apoyado en una propuesta de apoyo a la autonomía sobre la tasa de actividad física habitual.





### 3.2. Hipótesis





En función de las investigaciones existentes realizadas previamente y de los objetivos enunciados en la investigación, se formulan las siguientes hipótesis:

**Hipótesis 1.** Se postula que el conjunto de ejercicios físicos realizados durante el tiempo de recreo con un estilo docente orientado a la autonomía ayude a mejorar el nivel de condición física de los estudiantes.

**Hipótesis 2.** Se espera que la motivación generada por los juegos y los videojuegos activos (Chen, 2013) resulte en un incremento de los niveles de ejercicio físico en los participantes.

**Hipótesis 3.** Se espera que el apoyo a la autonomía mejore la motivación autodeterminada y la intención de ser físicamente activo en el futuro.





### **3.3. Estudio 1**

**3.3.1. *Objetivo***

**3.3.2. *Método***

**3.3.3. *Resultados***

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*





### 3.3.1. Objetivo

Este estudio tuvo como objetivo comprobar el efecto del ejercicio físico en el tiempo de recreo escolar apoyado en una propuesta de apoyo a la autonomía del docente. Se espera que tras la intervención el grupo experimental presente una mayor percepción de autonomía, motivación autodeterminada y una mayor intencionalidad y conducta para ser físicamente activo respecto al grupo control.

### 3.3.2. Método

#### 3.3.2.1. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 42 estudiantes (18 niños y 24 niñas) con edades comprendidas entre los 11 y 12 años ( $M = 11,33$ ;  $DT = .47$ ) pertenecientes a sexto curso de Educación Primaria de un centro público español. La muestra fue dividida aleatoriamente en un grupo experimental formado por 18 estudiantes (11 chicos y 7 chicas) y un grupo control constituido por 24 estudiantes (7 chicos y 17 chicas).

#### 3.3.2.2. Medidas

**Soporte de la autonomía.** Se utilizó la versión en español (Conde, Sáenz, Carmona, González, Martínez, y Moreno-Murcia, 2010) del cuestionario *Autonomy-Supportive Coaching Questionnaire* (Conroy y Coatsworth, 2007) para medir la percepción que tiene el estudiante del apoyo a la autonomía que le da el docente. El cuestionario se compone de nueve ítems agrupados en dos factores: interés en la opinión del practicante (e.g. "Mi profesor me permite elegir sobre lo que hacemos en la práctica") y valoración del comportamiento autónomo (e.g. "Mi profesor me valora por las cosas que elijo hacer en la práctica"). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango

de puntuación que oscila desde 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). Dicho cuestionario mostró valores de alfa de Cronbach pretest y posttest de .88 y .72 para el interés en la opinión del practicante y de .69 y .70 para la valoración del comportamiento autónomo.

**Percepción de éxito.** Se utilizó la versión en español (Martínez-Galindo, Alonso, y Moreno, 2006) del cuestionario *Perception of Success Questionnaire* (Roberts y Treasure, 1994; Roberts, Treasure, y Balagué, 1998) para medir las orientaciones de meta (ego/tarea) de los estudiantes. El cuestionario se compone de 12 ítems agrupados en dos factores, seis de los cuales responden a factor orientación hacia el ego (e.g. “En clase siento que tengo éxito cuando derroto a los demás”) y los otros seis, al factor orientación hacia la tarea (e.g. “En clase siento que tengo éxito cuando trabajo duro”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 0 (*Totalmente en desacuerdo*) a 100 (*Totalmente de acuerdo*), agrupados de 10 en 10. La consistencia interna pretest y posttest fue de .91 y .93 para la orientación ego, mientras que para la orientación tarea fue de .92 y .95 respectivamente.

**Necesidades psicológicas básicas.** Se utilizó la versión en español (Moreno-Murcia, Marzo, Martínez, y Conte, 2011) del cuestionario *Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale, PNSE* (Wilson, Rogers, Rodgers, y Wild, 2006) para medir las necesidades psicológicas primarias: competencia, autonomía y relación con los demás. El cuestionario se compone de 18 ítems agrupados en tres factores: competencia (e.g. “Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal”), autonomía (e.g. “Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera”) y relación con los demás (e.g. “Creo que

me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 0 (*Falso*) a 6 (*Verdadero*). La consistencia interna en el pretest para la competencia fue de .90, de .82 para la autonomía y de .81 para la relación con los demás. En el postest la consistencia fue .90, .81 y .71, respectivamente.

**Motivación.** Se utilizó la última versión de la escala pictórica de motivación deportiva (Moreno-Murcia, Belando, Estévez, Garrigos, Martínez, y Huéscar, en prensa) para medir la motivación deportiva en el período de 6 a 11 años de edad. La escala se compone de nueve ítems, agrupados en tres factores: motivación intrínseca (e.g. “Hago deporte porque me divierto”), motivación extrínseca (e.g. “Para ser más famoso entre mis amigos”) y desmotivación (e.g. “No me gusta hacer deporte”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de tres opciones: 1 (*No se parece a mí*), 2 (*Se parece un poco a mí*) y 3 (*Se parece a mí*). La consistencia interna pretest fue de .79 para la motivación intrínseca, .78 para la motivación extrínseca y .85 para la desmotivación. Para el postest la consistencia interna fue de .93, .65 y .92, respectivamente. Con la intención de utilizar como referencia un único valor se calculó el índice de autodeterminación (Vallerand, 1997) a través de la siguiente fórmula:  $(2 \times \text{motivación intrínseca}) + \text{motivación extrínseca} - (2 \times \text{desmotivación})$ . Debido a la edad de los participantes y al tener esta escala una única dimensión de la motivación extrínseca, esta dimensión sumo en la fórmula.

**Intención de práctica física.** Se utilizó la versión en español (Moreno-Murcia, Moreno, y Cervelló, 2007) del cuestionario *Intention to be Physically*

*Active* (Hein, Müür, y Koka, 2004) para medir la intención del estudiante de ser físicamente activo tras su paso por la Educación Primaria. El cuestionario se compone de cinco ítems (e.g. “Me interesa el desarrollo de mi forma física”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 5 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna pretest y posttest fue de .66 y .80 respectivamente.

**Actividad física habitual.** Se utilizó la versión en español (Sarria, Selles, Cañedo-Arguelles, Fleeta, Blasco, y Bueno, 1987) del cuestionario *Actividad física habitual* (Baecke, Burema, y Frijters, 1982) donde se refleja cómo ve el participante sus entrenamientos y cómo se siente durante la práctica de ejercicio físico. El ejercicio físico en el tiempo libre se evaluó mediante cuatro preguntas. La primera se refería al tipo de deporte o deportes practicados, la frecuencia semanal y los meses en los que se desarrollaba. El resultado de esta primera pregunta se calculó con la siguiente fórmula: Modalidad 1 (intensidad x tiempo x proporción) + Modalidad 2 (intensidad x tiempo x proporción). Los diferentes coeficientes fueron destinados a calcular esta fórmula, dependiendo del deporte realizado, las horas semanales y los meses en los que se realizaba (Ainsworth et al., 2000; Florindo y Latorre, 2003). Las otras preguntas evaluaron el nivel de ejercicio físico en el tiempo libre (e.g. “¿Qué ejercicio físico prácticas con mayor frecuencia?”) utilizando una escala tipo likert con un rango de puntuación que oscila desde 1 (*Bastante menor*) a 5 (*Bastante mayor*). Los valores alfa de Cronbach pretest y posttest obtenidos fueron de .71 y .71 respectivamente.

**Fuerza tren superior.** Se realizó el test con un balón medicinal de 2 kg para ambos sexos para medir la fuerza explosiva del tren superior. La prueba

consistió en la realización de un lanzamiento por parte del estudiante tras una línea, con los pies a la misma altura y ligeramente separados y el balón sujeto con ambas manos por detrás de la cabeza. Los estudiantes realizaron dos intentos y se anotó la mayor. Esta prueba ya se ha utilizado en otros estudios (Legido, Segovia, y Ballesteros, 1995).

**Fuerza tren inferior.** Se realizó el test de salto horizontal a pies juntos para medir la fuerza explosiva del tren inferior. La prueba consistió en la realización de un salto con los pies a la misma altura y ligeramente separados, situados tras una línea, flexionando las piernas y saltando hacia adelante con la mayor potencia posible. Esta prueba ya ha sido utilizada en otros estudios (Telama, Nupponen, y Holopainen, 1982).

**Resistencia cardiovascular.** Se realizó la prueba del Course-Navette (Léger y Lambert, 1982) en la que el practicante se desplaza de un punto a otro situado a 20 metros de distancia y realizando un cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente. El momento en que el practicante se detiene, mediante la aplicación de una fórmula se calcula su resistencia cardiorrespiratoria.

#### 3.3.2.3. Procedimiento

Se utilizó un diseño cuasi-experimental con un grupo control y otro grupo experimental. Para la selección de la muestra se obtuvo autorización de la dirección del Centro, el Consejo Escolar y los padres o tutores de los participantes. Se informó del objetivo de la investigación a los estudiantes y se les solicitó su colaboración. Una vez seleccionado el grupo experimental, se administró el pretest, y tras la intervención, se realizó el postest. La cumplimentación se realizó en un ambiente calmado y en presencia del

investigador principal y los docentes de educación física. El tiempo aproximado para la cumplimentación fue de 20 minutos.

La intervención se compuso de un total de 22 clases de 20 a 25 minutos de duración con una frecuencia de tres clases semanales. Cada clase fue estructurada en 5 minutos de calentamiento, seguido de 10 a 15 minutos de parte principal y, finalmente, 10 minutos de vuelta a la calma. La intervención se realizó entre los meses de marzo y abril. Se realizaron ejercicios y juegos a intensidades moderadas y altas de transportes, tracciones, diferentes tipos de desplazamientos, saltos, lanzamientos y recepciones de balón medicinal, entre otros, durante un tiempo de 10 a 15 minutos, con pequeños descansos entre los ejercicios o juegos de 10 a 50 segundos. Durante la intervención, en el grupo experimental, se aplicó una serie de estrategias didácticas para dar apoyo a la autonomía a los estudiantes como explicar el propósito de las actividades al comienzo de la sesión, establecer objetivos de dificultad moderada e incrementales conforme avancen las sesiones, fomentar la relación entre los participantes y su autonomía a la hora de selección de ejercicios y la toma de decisiones, generar buen ambiente de práctica, amistad y buena comunicación, buscar la motivación intrínseca, entre otras. Se informó a los grupos que participarían en un estudio y que cumplimentarían unos cuestionarios. Además, se explicó que algunas sesiones serían grabadas en vídeo, previa autorización del Consejo Escolar y las familias. Se advirtió que la filmación sería con una cámara fija para tener una perspectiva general de la clase. Se explicó que el sentido de la grabación estaba relacionado con el estilo de enseñanza docente, su comportamiento y la forma de hablar y dirigirse a los estudiantes. Para la cumplimentación de los cuestionarios, se pidió a los

estudiantes que respondieran con sinceridad ya que los cuestionarios serían anónimos y no influenciarían en la nota de educación física.

**La instrucción del profesor.** Se reclutó a un maestro de educación física para este estudio, debido a (a) la coherencia de estilo de enseñanza más allá de los elementos manipulados en el estudio y (b) diseñar una programación para llevar a cabo durante seis meses. Antes de comenzar el estudio, el maestro involucrado participó en un taller sobre apoyo a la autonomía. Durante este taller, se le enseñó los conceptos de motivación propugnada por la SDT (Deci y Ryan 2002) y los comportamientos de instrucción para facilitar mayores niveles de apoyo a la autonomía, mientras que disminuyeran sus declaraciones de estilo controlador en sus sesiones de ejercicio (Reeve et al., 2004; Perlman, 2015; Perlman y Webster, 2011). Durante el taller, se mostraron fragmentos de clases donde el docente instruía utilizando el apoyo a la autonomía, buscando el desarrollo de sus propios comportamientos de instrucción a través de algunas lecciones de enseñanza con estudiantes universitarios. Una vez que el maestro completó el taller, se llevaron a cabo mediciones en un estudio piloto de cuatro clases con estudiantes que no tenían que ver con el estudio. El propósito de la implementación de este estudio piloto fue asegurar y asistir al maestro en la implementación de cada enfoque (apoyo a la autonomía y control) de forma adecuada, y así conseguir una fiabilidad intraobservador de al menos el 90%.

Las estrategias aprendidas en el taller se incorporaron a la práctica en las diferentes sesiones de forma progresiva, es decir, con cada sesión se iba cediendo más responsabilidad en el estudiante con la idea de que estos aprendieran a gestionar adecuadamente todas las decisiones. Además, se

filmaron algunas sesiones para poder medir y evaluar las declaraciones codificadas del profesor y así, poder identificar las verbalizaciones más controladoras o neutras y sustituirlas por otras de apoyo a la autonomía. Se utilizó una escala (Sarrazín, Tessier, Pelletier, Trouilloud, y Chanal, 2006) que registraba las conductas del docente en relación a cuatro apartados: comunicaciones acerca de la organización, consejos técnicos o tácticos, preguntas frecuentes y comunicaciones negativas. En la mayoría de ellos se podían identificar conductas controladoras, neutras o de autonomía. El objetivo era poder apoyar a la autonomía en al menos un 80% del total de verbalizaciones quedando un 20% para conductas neutras o de control que, progresivamente iría reduciéndose.

Tabla 3. *Interacciones verbales del docente con apoyo a la autonomía*

SESIONES	Grupo experimental		
	Conductas de autonomía	Conductas controladoras	Conductas neutras
1	81%	12%	7%
2	84%	9%	7%
3	79%	11%	10%

Con la finalidad de que no existiera discrepancia entre lo que creíamos que estábamos haciendo y lo que realmente hacíamos, se midió el apoyo a la autonomía y la orientación motivacional en el practicante. Esta inclusión pretendía recoger las percepciones en la concesión de autonomía en el aula y la orientación que presentaba el preadolescente, de tal forma que tuviéramos información acerca de los efectos que el programa de búsqueda de la autonomía tenía en el alumnado. Tras el análisis se comprobó el efecto de la



intervención en el grupo experimental en el apoyo a la autonomía: interés en la opinión del practicante ( $M_{\text{Toma 1}} = 3.75$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 5.12$ ,  $p = .003$ ) y valoración del comportamiento autónomo ( $M_{\text{Toma 1}} = 4.91$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 5.54$ ,  $p = .044$ ); y en la orientación disposicional: orientación tarea ( $M_{\text{Toma 1}} = 87.22$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 93.88$ ,  $p = .002$ ) y orientación ego ( $M_{\text{Toma 1}} = 55.92$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 53.61$ ,  $p = .604$ ). Mientras que en el grupo control se obtuvieron los siguientes datos: interés en la opinión del practicante ( $M_{\text{Toma 1}} = 4.59$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 4.43$ ,  $p = .586$ ) y valoración del comportamiento autónomo ( $M_{\text{Toma 1}} = 4.98$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 4.93$ ,  $p = .874$ ); y en la orientación disposicional: orientación tarea ( $M_{\text{Toma 1}} = 75.97$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 65.41$ ,  $p = .037$ ) y orientación ego ( $M_{\text{Toma 1}} = 53.05$  y  $M_{\text{Toma 2}} = 53.68$ ,  $p = .923$ ). Como se puede observar el grupo experimental presentó mayores diferencias en el apoyo a la autonomía, tanto en el interés en la opinión del estudiante como en la valoración del comportamiento autónomo, y en la orientación disposicional, mostrando un aumento de la orientación a la tarea y una disminución de la orientación al ego. En cambio, el grupo control no mostró diferencias en el apoyo a la autonomía y en la orientación disposicional, presentó una disminución de la orientación a la tarea y un ligero aumento de la orientación al ego.

#### 3.3.2.4. Análisis de datos

Se han llevado a cabo análisis descriptivos y análisis de consistencia interna a través del alfa de Cronbach en todas las variables dependientes. Además, para asegurar la homogeneidad de todas las variables dependientes, se llevó a cabo una prueba de Levene. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 21.0. Por último, el efecto de la implementación del

soporte de autonomía se evaluó a través de una (2 × 2) (Grupo × Tiempo) prueba de medidas repetidas análisis de la varianza (ANOVA).

### **3.3.3. Resultados**

#### 3.3.3.1. Análisis preliminar

Tras la prueba de Levene, considerando todas las variables del estudio, no se observaron diferencias entre el grupo experimental y el grupo control antes de la intervención.

#### 3.3.3.2. Efectos de intervención

Tras la intervención, el análisis de los datos (Tabla 3) reflejó en el grupo experimental una mayor puntuación en la necesidad psicológica de la autonomía ( $p < .05$ ), índice de autodeterminación ( $p < .05$ ), la intención de ser físicamente activo en el futuro ( $p < .05$ ), la actividad física habitual ( $p < .01$ ), resistencia cardiovascular ( $p < .01$ ), fuerza del tren inferior ( $p < .01$ ) y fuerza del tren superior ( $p < .05$ ). En el grupo control también se produjeron diferencias en la autonomía ( $p < .05$ ), competencia ( $p < .05$ ), relación con los demás ( $p < .05$ ) y la intencionalidad de ser físicamente activo ( $p < .05$ ), pero descendiendo tras las intervención.

Tabla 4. Prueba T-Student de Muestras Relacionadas para Todas las Variables Objeto de Estudio

Variables		Experimental (n = 18)			Control (n = 24)		
		M	DT	p	M	DT	p
Competencia	Pretest	5.24	0.78	.486	4.81	1.16	.040*
	Posttest	5.38	0.74		4.45	1.12	
Autonomía	Pretest	3.87	1.38	.040*	4.29	1.30	.049*
	Posttest	4.41	1.20		3.85	1.01	
Relación con los demás	Pretest	5.00	0.89	1.00	5.52	1.04	.011*
	Posttest	5.00	0.66		3.96	0.94	
Índice de autodeterminación	Pretest	1.38	0.20	.025*	1.28	0.27	.075
	Posttest	1.47	0.26		1.31	0.28	
Intención de ser físicamente activo	Pretest	4.44	0.45	.012*	4.27	0.66	.045*
	Posttest	4.66	0.32		3.80	0.95	
Actividad física habitual	Pretest	6.39	1.037	.003**	6.29	.955	.314
	Posttest	7.11	0.900		6.04	1.26	
Resistencia cardiovascular	Pretest	3.00	1.97	.001**	2.88	1.51	.175
	Posttest	4.22	1.86		3.21	1.64	
Fuerza tren superior	Pretest	468	1.42	.001**	410	0.83	.634
	Posttest	511	1.34		415	0.89	
Fuerza tren inferior	Pretest	141	0.20	.048*	125	0.24	.162
	Posttest	152	0.29		126	0.26	

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



## 3.4. Estudio 2

3.4.1. *Objetivo*

3.4.2. *Método*

3.4.3. *Resultados*

UNIVERSITAS  
*Miguel*  
*Hernández*



### 3.4.1. Objetivo

El objetivo de este estudio fue verificar el efecto de los juegos y videojuegos activos en el tiempo de recreo escolar apoyado en una propuesta de apoyo a la autonomía del docente. Se espera que el grupo experimental de apoyo a la autonomía perciba mayor autonomía, motivación autodeterminada, y muestre una intencionalidad y conducta para ser físicamente activo respecto al grupo experimental con estilo controlador y al grupo control tras la intervención.

### 3.4.2. Método

#### 3.4.2.1. Participantes

Inicialmente la muestra del estudio quedó compuesta de 57 estudiantes pero hubo 17 alumnos que se quedaron fuera por recomendación directa del equipo directivo debido estrictamente a motivos actitudinales y de convivencia en el centro. Por lo que la muestra final estuvo compuesta por 40 estudiantes (17 niños y 23 niñas), con edades que oscilaban los 10 y 12 años ( $M = 10,75$ ;  $DT = .80$ ) pertenecientes a los cursos de quinto y sexto de Educación Primaria. Se dividió la muestra aleatoriamente en un grupo experimental de apoyo a la autonomía constituido por 11 estudiantes (7 chicos y 4 chicas), el grupo experimental con estilo controlador constituido por 11 estudiantes (7 chicos y 4 chicas) y un grupo control formado por 18 estudiantes (15 chicas y 3 chicos). Los participantes que conformaron la muestra pertenecían a localidad de Elche, en Alicante (España). El nivel socio-económico de todos los estudiantes que participaron en el estudio era muy bajo al tratarse de un centro CAES (Centros compensatorios de Acción Educativa Especial y Centros de Acción Educativa Singular). En su mayoría, se trata de niños pertenecientes a una minoría étnica

y cultural con una desventaja socioeducativa y que presentan un desfase curricular significativo. En lo que se refiere al ámbito deportivo, estos estudiantes (sobretudo los chicos) sienten una gran atracción hacia el fútbol, dejando de lado otras modalidades deportivas.

#### 3.4.2.2. Medidas

**Apoyo a la autonomía.** Se utilizó de la *Escala de Apoyo a la Autonomía* (EAA) creada por Moreno-Murcia, Huéscar, Fabra y Sánchez (en prensa). Dicha escala se compone de 11 ítems que miden un único factor, la necesidad de apoyo a la autonomía que perciben los estudiantes de sus docentes en las clases de educación física. Los ítems (e.g. “Nos explica por qué es importante realizar las tareas”) se desarrollaban después de la sentencia previa “En mis clases de educación física, mi profesor/a...”. Se midió a través de una escala tipo Likert definida desde 1 (*Seguro que no*) a 5 (*Seguro que sí*). La consistencia interna en el pretest fue de .51 y en el postest de .70.

**Estilo controlador.** Se utilizó la *Escala de Estilo Controlador* (EEC) creada por Moreno-Murcia, Huéscar, Fabra y Sánchez (en prensa) que está compuesta por nueve ítems que miden en un único factor el estilo controlador que perciben los estudiantes de sus docentes en clases de educación física. Los ítems (e.g. “Habla continuamente y no permite que realicemos aportaciones en clase”) estaban precedidos por la sentencia previa “En mis clases de educación física, mi profesor/a...”. Se midió a través de una escala tipo Likert cuyas opciones eran 1 (*Seguro que no*) a 5 (*Seguro que sí*). La consistencia interna en el pretest fue de .50 y en el postest de .54.

**Necesidades psicológicas básicas.** Se utilizó la versión en español (Moreno-Murcia et al., 2011) del cuestionario *Psychological Need Satisfaction*



*in Exercise Scale, PNSE* (Wilson et al., 2006) para medir las necesidades psicológicas primarias: competencia, autonomía y relación con los demás. El cuestionario se compone de 18 ítems agrupados en tres factores: competencia (e.g. “Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal”), autonomía (e.g. “Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera”) y relación con los demás (e.g. “Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 0 (*Falso*) a 6 (*Verdadero*). La consistencia interna en el pretest para la competencia fue de .71, de .82 para la autonomía y de .63 para la relación. En el postest la consistencia fue .81, .93 y .78, respectivamente.

**Motivación.** Se utilizó la *Escala Pictórica de Motivación Deportiva* (Moreno-Murcia et al., en prensa) para medir la motivación deportiva en el período de 6 a 11 años de edad descrita en el estudio 1. Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de tres opciones: 1 (*No se parece a mí*), 2 (*Se parece un poco a mí*) y 3 (*Se parece a mí*). La consistencia interna en el pretest para la motivación intrínseca fue de .54, para la extrínseca fue de .27 y para la desmotivación fue de .64. En el postest la consistencia fue de .20, .36 y .29, respectivamente.

**Actividad física habitual.** Se utilizó la versión en español (Sarria et al., 1987) del cuestionario *Actividad física habitual* (Baecke et al., 1982) donde se refleja cómo ve el participante sus entrenamientos y cómo se siente durante la práctica de ejercicio físico. Está descrito en el estudio 1.

**Importancia de la educación física.** Se midió la variable importancia y utilidad concedida por el estudiante a la educación física (Moreno-Murcia,

Llamas, y Ruiz, 2006) compuesto por tres ítems (e.g. “Considero importante recibir clases de educación física”) que respondían en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscilaba desde 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 4 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna en el pretest fue de .62 y en el posttest de .51.

**Intención de práctica física.** Se utilizó la versión en español (Moreno-Murcia et al., 2007) del cuestionario *Intention to be Physically Active* (Hein et al., 2004) para medir la intención del estudiante de ser físicamente activo tras su paso por la Educación Primaria. El cuestionario se compone de cinco ítems (e.g. “Me interesa el desarrollo de mi forma física”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 5 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna pretest y posttest fue de .86 y .81 respectivamente.

**Disfrute.** Se utilizó la dimensión disfrute de la *Escala de los Motivos para la Actividad Física-Revisada* (MPAM-R) (Ryan et al., 1997) para medir el disfrute de los estudiantes. El factor está compuesto por siete ítems (e.g. “Realizo actividad física porque encuentro esta actividad estimulante”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila desde 1 (*Totalmente en desacuerdo*) a 7 (*Totalmente de acuerdo*). La consistencia interna pretest y posttest fue de .78 y .86 respectivamente.

#### 3.4.2.3. Procedimiento

Se utilizó un diseño cuasi-experimental con un grupo control y dos grupos experimentales. Para la selección de la muestra se obtuvo autorización de la dirección del Centro, el Consejo Escolar y los padres o tutores de los

participantes. Se informó del objetivo de la investigación a los estudiantes y se les solicitó su colaboración.

Los objetivos del grupo experimental de apoyo a la autonomía y del grupo experimental con estilo controlador fueron conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, participar activamente de forma individual y colectiva en cada uno de los juegos propuestos, adquirir habilidades para la prevención y resolución pacífica de conflictos, conocer y respetar las diferencias entre las personas, valorar la higiene y la salud y aceptar el propio cuerpo y el de los otros. En cuanto a los contenidos que se trabajaron destacan los juegos de relación con los demás, de oposición, de cooperación y de oposición-cooperación, la participación en danzas y bailes grupales con sentido rítmico a través de coreografías sencillas, el autocontrol y técnicas de relajación aplicadas a la resolución de conflictos, el reconocimiento de los efectos beneficiosos de la actividad física a través de juegos para la mejora de la resistencia cardiorrespiratoria o aeróbica, la flexibilidad, la fuerza muscular, la resistencia muscular y la velocidad y la sensibilidad y comprensión de los puntos de vista de los demás. Por último, el grupo control se mantuvo al margen de la intervención y aprovechó el tiempo de recreo para seguir haciendo lo de siempre, su rutina, sin intervenir en los juegos propuestos. La intervención se llevó a cabo en tres sesiones semanales con una duración de 20 minutos. Cada clase fue estructurada en 5 minutos de calentamiento y explicación de la actividad, seguido de 15 minutos de parte principal. El espacio de juego estuvo dividido en tres zonas diferenciadas: una de ellas con equipamiento deportivo suelto y variado donde los alumnos hacían uso libre y responsable del mismo, la otra zona una pista de fútbol sala donde llevábamos

a término los juegos dirigidos y, por último, el aula de audiovisuales del centro donde disponíamos de una televisión grande y una consola Wii con 4 mandos para llevar a cabo las sesiones de videojuegos activos un par de veces al mes. Los juegos se realizaron a intensidades moderadas y altas. Durante la intervención, en el grupo experimental de apoyo a la autonomía se aplicó una serie de estrategias didácticas para dar apoyo a la autonomía a los estudiantes como explicar el propósito de las actividades al comienzo de la sesión, reconocer logros individuales y colectivos, fomentar la relación entre los participantes y su autonomía a la hora de elegir los juegos y la toma de decisiones, usar un lenguaje flexible y claro que reconozca las emociones de los niños y se identifique con ellas, buscar la motivación intrínseca a través de las actividades, entre otras. La idea era que los estudiantes ganaran en protagonismo con el paso del tiempo y aprendieran a gestionar su propio disfrute y aprendizaje de forma autónoma. En el grupo experimental con estilo controlador, otro profesor se encargaba de seguir los mismos juegos pero con un estilo más controlador y estricto. Y por último, el grupo control que no precisó de supervisión adulta ya que no participó en ninguna de las actividades propuestas. Se informó a todos los grupos que participarían en un estudio y que cumplimentarían unos cuestionarios. Además, igual que en el estudio anterior, se explicó que algunas sesiones serían grabadas en vídeo, previa autorización del Consejo Escolar y las familias, para poder medir las declaraciones verbales y comportamientos del docente. Para la cumplimentación de los cuestionarios, se pidió a los estudiantes que respondieran con sinceridad ya que los cuestionarios serían anónimos y no influenciarían en la nota de educación física. Se emplearon varias sesiones de

30 minutos para su realización al tratarse de alumnos con bajas capacidades intelectuales y con escasa escolarización y se administraron en los meses de noviembre y diciembre. Se invirtió mucho tiempo en las explicaciones y en la resolución de dudas.

**La instrucción del profesor.** Se reclutó a un maestro de educación física para este estudio. Antes de comenzar, el maestro involucrado participó en un taller sobre apoyo a la autonomía durante el cual, se impartieron conceptos de motivación propugnada por la SDT (Deci y Ryan 2002) y se explicaron los comportamientos de instrucción más adecuados a través del visionado de vídeos de fragmentos de clases para facilitar mayores niveles de apoyo a la autonomía. Una vez que el docente completó el taller, se llevaron a cabo mediciones en un estudio piloto de cuatro clases con estudiantes que no tenían que ver con el estudio con la idea de asegurar y asistir al maestro en la implementación de cada enfoque (apoyo a la autonomía y control) de forma adecuada, y así conseguir una fiabilidad intraobservador de al menos el 90%.

Como en el estudio anterior, la incorporación de las estrategias de autonomía se hizo progresivamente de manera que en cada sesión se iba aumentando el protagonismo de los estudiantes. También se filmaron algunas sesiones para poder medir y evaluar las declaraciones codificadas del profesor y así, poder identificar las verbalizaciones más controladoras o neutras y sustituirlas por otras de apoyo a la autonomía. Para su registro se empleó la misma escala del estudio anterior (Sarrazin et al., 2006). La intención era poder apoyar a la autonomía en al menos un 80% del total de verbalizaciones para que el estilo docente aplicado fuera considerado válido.

Tabla 5. Interacciones verbales del docente con apoyo a la autonomía

SESIONES	Grupo experimental de apoyo a la autonomía		
	Conductas de autonomía	Conductas controladoras	Conductas neutras
1	75%	22,5%	2,5%
2	72,2%	16,2%	11,6%
3	87,5%	4,2%	8,3%
4	92%	8%	0%
5	97,3%	2,7%	0%
6	84,6%	7,6%	7,8%
7	90,5%	9,5%	0%
8	88,2%	0%	11,8%
9	100%	0%	0%

Tabla 6. Interacciones verbales del docente con estilo controlador

SESIONES	Grupo experimental con estilo controlador		
	Conductas de autonomía	Conductas controladoras	Conductas neutras
1	16,6%	70,8%	12,6%
2	2,2%	80,6%	17,2%
3	9,1%	81,8%	9,1%

#### 3.4.2.4. Análisis de datos

Se han llevado a cabo análisis descriptivos y análisis de consistencia interna a través del alfa de Cronbach en todas las variables dependientes. Además, para asegurar la homogeneidad de todas las variables dependientes, se llevó a cabo una prueba de Levene. Los datos fueron analizados con el

programa estadístico SPSS 21.0. Por último, el efecto de la implementación del soporte de autonomía se evaluó a través de una (2 × 2) (Grupo × Tiempo) prueba de medidas repetidas análisis de la varianza (ANOVA).

### 3.4.3. Resultados

#### 3.4.3.1. Análisis preliminar

En primer lugar, para comprobar la homogeneidad de los 3 grupos antes de la intervención, se realizó un análisis de varianza con un factor, considerando como variables dependientes (autonomía, competencia, relación con los demás, apoyo a la autonomía, estilo controlador, motivación intrínseca, motivación extrínseca, desmotivación, disfrute, importancia de la educación física, intención de práctica y la tasa de ejercicio) y como factor fijo (el grupo) encontrándose diferencias (Lambda de Wilks = .003,  $F(2, 38) = 762.88$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .99$ ) en competencia ( $F = 7.04$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .20$ ) entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control y, entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo siempre mayores las medias en los grupos experimentales. En el apoyo a la autonomía ( $F = 4.93$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .21$ ) las diferencias se dieron entre el grupo experimental con estilo controlador y el grupo control, siendo los valores del grupo experimental los más altos. En cuanto a la motivación extrínseca ( $F = 7.01$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .27$ ), se apreciaron diferencias entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo las medias del grupo experimental las más altas. El disfrute ( $F = 4.84$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .20$ ), también presentó diferencias entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo el grupo experimental el

que mostró los valores más altos. En lo referente a la intención de práctica ( $F = 3.91, p < .05, \eta^2 = .17$ ), se observaron diferencias entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control, siendo el grupo experimental el que tenía los valores más altos. Por último, en la tasa de ejercicio ( $F = 4.76, p < .05, \eta^2 = .20$ ) también se apreciaron diferencias entre grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control, siendo el grupo experimental el que contó con la media más elevada (Tabla 1 y 4).

#### 3.4.3.2. Efectos de la intervención

Para conocer los efectos de la intervención tanto en el grupo experimental de apoyo a la autonomía, el grupo experimental de estilo controlador como en el control se llevó a cabo una prueba de medidas repetidas. En el grupo experimental de apoyo a la autonomía este análisis de datos reflejó un aumento significativo en el apoyo a la autonomía ( $p = 0.04$ ), autonomía ( $p = 0.00$ ) y la tasa de ejercicio ( $p = 0.02$ ). Este mismo grupo experimentó a su vez un descenso significativo en estilo controlador ( $p = 0.00$ ) y en motivación extrínseca ( $p = 0.01$ ). En otras variables como la competencia, relación, motivación intrínseca, disfrute e importancia de la educación física se apreció un ligero descenso. La desmotivación aumentó ligeramente y, la única variable que se mantuvo fue la intención de práctica. Con respecto al grupo experimental con estilo controlador, la autonomía aumentó significativamente tras la intervención ( $p = 0.01$ ) y otras descendieron como el estilo controlador ( $p = 0.01$ ) y la relación ( $p = 0.04$ ). Asimismo, la tasa de ejercicio físico aumentó junto con la intención de práctica y la desmotivación. El resto de variables, exceptuando la importancia de educación física que se mantiene tras la



intervención, descendieron ligeramente como la competencia, el apoyo a la autonomía, la motivación intrínseca, la motivación extrínseca y el disfrute. Finalmente, en el grupo control, los resultados no mostraron cambios significativos. No obstante, las variables que experimentaron un ligero ascenso fueron la tasa de ejercicio físico, la competencia, la autonomía y la motivación extrínseca. Otras se mantuvieron como por ejemplo, el apoyo a la autonomía, la motivación intrínseca y la desmotivación. La relación, el estilo controlador, el disfrute, la importancia de la educación física y la intención de práctica fueron las variables que descendieron ligeramente (Tabla 4 y 5).

#### 3.4.3.3. Análisis tras la intervención

Para confirmar las diferencias entre los grupos al finalizar la intervención, se realizó el mismo procedimiento que en el análisis preliminar. Se encontraron diferencias (Lambda de Wilks = .001,  $F(2, 38) = 1539.50$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .99$ ) en autonomía ( $F = 106.69$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .85$ ) entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el grupo experimental con estilo controlador, entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control y entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo el grupo experimental de apoyo a la autonomía el que contó con la media más alta. En apoyo a la autonomía ( $F = 14.96$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .44$ ), hubo diferencias entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el grupo experimental con estilo controlador y, entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control, siendo mayor la media del grupo experimental de apoyo a la autonomía. En el estilo controlador ( $F = 7.57$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .29$ ) se reflejaron diferencias entre el

grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control, siendo el grupo control el que mayor media presentó. En la intención de práctica ( $F = 7.01$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .27$ ) hubo diferencias entre el grupo experimental de apoyo a la autonomía y el control, y entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo siempre mayores las medias de los grupos experimentales. Por último, se observaron diferencias en la tasa de ejercicio físico ( $F = 5.72$ ,  $p < .01$ ,  $\eta^2 = .23$ ) entre el grupo experimental con estilo controlador y el control, siendo el grupo experimental el que mayor valor presentó (Tabla 6).



Tabla 7. ANOVA de un factor en la toma 1.  
(Contraste grupo a grupo mediante la prueba F-test de Scheffe)

		1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Variables		<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Apoyo a la autonomía (AS)	Pre	.995	.050	.039
Estilo controlador (AS)	Pre	.638	.996	.521
Autonomía (PNSES)	Pre	.967	.350	.226
Competencia (PNSES)	Pre	.823	.034	.006
Relación (PNSES)	Pre	.823	.212	.550
Motivación intrínseca (EPMDJ)	Pre	1.00	.608	.608
Motivación extrínseca (EPMDJ)	Pre	.485	.090	.004
Desmotivación (EPMDJ)	Pre	.986	.291	.218
Disfrute (MPAM)	Pre	.990	.055	.039
Importancia educación física (IPE)	Pre	.968	.402	.561
Intención de práctica (IPAS)	Pre	.660	.036	.255
Tasa de ejercicio (PA)	Pre	.999	.046	.051

Nota: grupo experimental de apoyo a la autonomía (1), grupo experimental con estilo controlador (2) y grupo control (3); \**p* < .05; \*\**p* < .01.

Tabla 8. Medidas Repetidas.

Variables		Grupo 1 (n=11)		Grupo 2 (n=11)		Grupo 3 (n=18)	
		<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Apoyo a la autonomía (AS)	Pre	3.93	.42	3.95	.32	3.57	.36
	Post	4.47*	.59	3.73	.44	3.52	.36
Estilo controlador (AS)	Pre	3.00	.48	3.22	.60	2.98	.54
	Post	2.03**	.40	2.46**	.28	2.83	.71
Autonomía (PNSES)	Pre	1.81	.92	1.89	.65	1.43	.51
	Post	5.18**	.69	2.87*	.62	1.65	.59
Competencia (PNSES)	Pre	5.00	.80	5.19	.62	4.23	.75
	Post	4.89	.65	4.77	.43	4.49	.93
Relación (PNSES)	Pre	5.60	.38	5.43	.45	5.17	.80
	Post	5.03	.94	4.87*	.57	4.82	.89
Motivación intrínseca (EPMDJ)	Pre	2.90	.30	2.90	.15	2.79	.34
	Post	2.84	.22	2.84	.27	2.79	.28
Motivación extrínseca (EPMDJ)	Pre	2.15	.40	2.36	.45	1.79	.38
	Post	1.60*	.46	1.96	.50	1.90	.54
Desmotivación (EPMDJ)	Pre	1.18	.34	1.15	.34	1.44	.51
	Post	1.21	.30	1.18	.34	1.40	.43
Disfrute (MPAM)	Pre	6.31	.55	6.36	.57	5.50	1.07
	Post	6.19	.68	5.97	1.06	5.36	1.06
Importancia educación física (IPE)	Pre	3.60	.32	3.54	.40	3.31	.71
	Post	3.51	.31	3.51	.43	3.29	.66
Intención de práctica (IPAS)	Pre	4.56	.55	4.20	.91	3.60	1.10
	Post	4.56	.39	4.30	.88	3.56	.81
Tasa de ejercicio (PA)	Pre	5.37	.53	5.36	1.05	4.65	.58
	Post	5.95*	.79	6.18	1.75	4.84	.81

Nota: grupo experimental de apoyo a la autonomía (1), grupo experimental con estilo controlador (2) y grupo control (3); \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .

Tabla 9. ANOVA de un factor en la toma 2.  
(Contraste grupo a grupo mediante la prueba F-test de Scheffe)

		1 vs. 2	1 vs. 3	2 vs. 3
Variables		<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
Apoyo a la autonomía (AS)	Post	.002	.000	.494
Estilo controlador (AS)	Post	.189	.002	.213
Autonomía (PNSES)	Post	.000	.000	.000
Competencia (PNSES)	Post	.931	.385	.623
Relación (PNSES)	Post	.914	.814	.986
Motivación intrínseca (EPMDJ)	Post	1.00	.878	.878
Motivación extrínseca (EPMDJ)	Post	.266	.321	.951
Desmotivación (EPMDJ)	Post	.983	.417	.314
Disfrute (MPAM)	Post	.870	.100	.280
Importancia educación física (IPE)	Post	1.00	.563	.563
Intención de práctica (IPAS)	Post	.729	.005	.045
Tasa de ejercicio (PA)	Post	.898	.053	.016

Nota: grupo experimental de apoyo a la autonomía (1), grupo experimental con estilo controlador (2) y grupo control (3); \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ .



## **CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

**4.1. Discusión**

**4.2. Conclusiones**

**UNIVERSITAS**  
*Miguel*  
*Hernández*





#### 4.1. Discusión





Ante la falta de actividad física en niños y adolescentes, es necesario realizar intervenciones escolares que estén dirigidas a incrementar el ejercicio físico en esta población. Una gran cantidad de intervenciones escolares se llevan a cabo dentro de tres contextos diferenciados: el currículo de educación física, la capacitación o formación del personal (Robines et al., 2009) y durante los periodos de descanso (Ickes et al., 2012). Considerando la limitación existente a la hora de alterar factores ambientales generales y curriculares dentro del entorno escolar parece factible la utilización del tiempo de recreo a la hora de promover actividad física en los estudiantes. Existen estudios que demuestran la efectividad de intervenciones llevadas a cabo en el tiempo de recreo (Van Kann et al., 2016).

En este sentido, se ha demostrado que el tiempo de recreo es una de las principales oportunidades que tienen los adolescentes para practicar actividades físicas en el entorno escolar (Huberty et al., 2011; Ridgers et al., 2010; Van Kann et al., 2016). De hecho, las intervenciones que se llevan a cabo en este tiempo de descanso aumentan con éxito la actividad física de los niños (Parris et al., 2016) hasta en un 40% de una intensidad de moderada a vigorosa (Ridgers, Stratton, y Fairclough, 2006; Ridgers, Timperio, Crawford, y Salmon, 2012). Además, este periodo de descanso puede ser especialmente útil para aumentar la motivación hacia la actividad física si hay estimulación por parte del docente hacia los estudiantes (Verstraete et al., 2006), si se les orienta (Chin y Ludwig, 2013), si las actividades están bien estructuradas (Stanley et al., 2016) y si se utilizan videojuegos activos (Benzing y Schmidt, 2017). Otra variable que puede ayudar a incrementar el ejercicio físico es el apoyo a la autonomía. De hecho, se ha demostrado en estudios previos que la

satisfacción de la autonomía está fuertemente asociada con la motivación autodeterminada y mayores tasas de ejercicio físico (Sebire et al., 2013).

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo promover el ejercicio físico en niños y adolescentes en el tiempo de recreo creando un clima de apoyo a la autonomía que, tenga muy presente la importancia de la satisfacción de los mediadores psicológicos, la motivación, la intención de práctica y la tasa de ejercicio físico. La teoría de la autodeterminación y el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca han sido el punto de partida y el hilo conductor de esta investigación que, ha fijado su atención en el apoyo a la autonomía. Este apoyo a la autonomía, busca satisfacer las necesidades psicológicas básicas y conseguir una motivación más autodeterminada de los estudiantes para una mayor adherencia y práctica de actividad física. Para una mejor organización y comprensión de la discusión se ha distribuido la misma atendiendo a cada estudio.

## Estudio 1

El objetivo de este estudio fue analizar los efectos del ejercicio físico a través de una propuesta de apoyo a la autonomía del docente durante el tiempo de recreo en niños de quinto y sexto curso. Tras el análisis de los datos se confirmó la hipótesis planteada.

El grupo experimental mejoró en la percepción del apoyo a la autonomía en ambos factores, tanto en el interés en la opinión del deportista, que refleja el grado de interés en sus opiniones, la posibilidad de elección de actividades y de participación en el proceso (Conde et al., 2010), como en la valoración del comportamiento autónomo, que refleja aspectos sobre cómo el docente valora de forma positiva los comportamientos autónomos, decisiones, opiniones, actitud y esfuerzo de los participantes (Conde et al., 2010). En un estudio llevado a cabo con 113 estudiantes pertenecientes a 3º de Educación Secundaria Obligatoria y con edades comprendidas entre los 14 y los 17 años, en el que el profesor de educación física empleó un estilo docente con apoyo a la autonomía en una unidad didáctica de orientación deportiva, se obtuvieron resultados parecidos (García et al., 2015). Además, estos efectos de apoyo a la autonomía se relacionaron con una mayor diversión, un descenso del aburrimiento y una satisfacción de la necesidad de autonomía. De igual forma ocurre en nuestro estudio ya que el grupo experimental también experimentó una mejora de la motivación autodeterminada y de la intención de ser físicamente activo en el futuro, cumpliéndose de esta forma la hipótesis número tres. Estos resultados refuerzan la idea de que la satisfacción de la necesidad de autonomía favorece la aparición de consecuencias afectivas positivas, de consecuencias más adaptativas en educación física (Walhead y Ntoumanis,

2004; Vera, 2010) y disminuye las negativas (Gillet, Fouquereau, Forest, Brunault, y Colombat, 2012; Vandercammen et al., 2014). Otros estudios confirman estos resultados al asegurar que las estrategias de apoyo a la autonomía se traducen en una percepción de apoyo a la autonomía en el alumnado (Moreno-Murcia et al., 2016). De forma similar, este grupo también reflejó una mayor puntuación en la orientación a la tarea, reflejando el vínculo existente entre el apoyo a la autonomía y la orientación a la tarea. En la literatura, podemos encontrar evidencias que reflejan esa relación (Almagro, Sáenz-López, González-Cutre, y Moreno-Murcia, 2011). En ese estudio, se recopilaron los datos de 580 deportistas con edades comprendidas entre los 12 y 17 años. Todos los participantes practicaban algún deporte de competición. Las variables medidas fueron el clima motivacional percibido, las necesidades psicológicas básicas y la intención de ser físicamente activo. Tras los análisis, encontraron que la orientación a la tarea se asociaba con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el incremento de la motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. En esta misma línea, se encuentran otros estudios que relacionan la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas con un clima motivacional que implica la tarea (Quested y Duda, 2010). En este caso, la muestra se compuso de un total de 392 bailarines de unos 18 años de media. Se midió el apoyo a la autonomía, el clima motivacional percibido, las necesidades psicológicas básicas y el bienestar. Los resultados indicaron que los bailarines que perciben un clima que brinda oportunidades para experimentar la mejora de habilidades y que promueve criterios de éxito autorreferenciales, pueden sentir un mayor control sobre su propio aprendizaje,

hecho que confirma nuevamente el vínculo existente entre el apoyo a la autonomía y la orientación a la tarea.

Los efectos de otras intervenciones revelan que si el estilo controlador del docente frustra las necesidades psicológicas básicas (Bartholomew et al., 2014), el apoyo a la autonomía predice positivamente la satisfacción de las mismas (Álvarez, Balaguer, Castillo, y Duda, 2009; Wang, 2017; Yu et al. 2016), y la satisfacción de las necesidades puede llevar a una mayor motivación intrínseca, mayor intención de seguir practicando y aumentos significativos del nivel de actividad física en los escolares (Moreno-Murcia et al., 2016; Moreno-Murcia y Huéscar, 2013; Wang, 2017). Estas conclusiones coinciden en parte con nuestros resultados, ya que tras la intervención el único mediador que mejoró significativamente fue la autonomía. En la literatura, existen ejemplos de otras intervenciones en las que la única variable que cambiaba de forma significativa era la percepción de un contexto social más autónomo por parte de los estudiantes mientras que la motivación no fue significativa (Perlman, 2015). Una posible causa que el estudio explica es la limitación en el tiempo ya que dicha intervención se llevó a cabo en sólo 4 semanas con lo que era muy difícil cambiar el perfil motivacional de los adolescentes. En nuestro caso, podría estar ocurriendo algo parecido al tratarse de una intervención llevada a cabo en sólo dos meses y, utilizando únicamente tres sesiones semanales en el tiempo de recreo. En relación a las capacidades físicas, se experimentaron mejoras en la resistencia cardiovascular, fuerza del tren superior e inferior tras la intervención, cumpliéndose de esta forma la hipótesis número uno. Otros estudios también evidencian que las intervenciones escolares de actividad física pueden mejorar significativamente la condición física relacionada con la

salud incluyendo la condición cardiovascular, la composición corporal, la flexibilidad y la condición muscular (Eather, Morgan, y Lubans, 2013). En una revisión de programas escolares de actividad física en niños y adolescentes, se reflejó la eficacia de dichas intervenciones en el incremento de la duración del ejercicio físico y la mejora de la condición cardiorrespiratoria (Dobbins et al., 2009). A la luz de estos hallazgos, parece factible llevar a cabo programas de actividad física en la escuela con apoyo a la autonomía, dada la contrastada evidencia que asegura el aumento de los niveles de ejercicio en niños y adolescentes.





## **Estudio 2**

El objetivo de este estudio fue comprobar el efecto de los juegos tradicionales y los videojuegos activos en el tiempo de recreo apoyado en una propuesta de apoyo a la autonomía del docente niños de quinto y sexto de primaria. Una vez realizados los análisis de datos se confirmó parte de la hipótesis planteada.

Tanto el grupo experimental de apoyo a la autonomía como el grupo experimental con estilo controlador mejoraron en la percepción de autonomía. A la luz de estos resultados, podemos observar un cierto paralelismo con el estudio 1 en el que el único mediador psicológico que mejoraba era el de autonomía. Además, existen ejemplos de otras intervenciones escolares en las que la única variable que aumentaba era la percepción de un contexto social más autónomo mientras que la motivación no fue significativa (Perlman, 2015). Uno de los posibles motivos es la falta de tiempo ya que el estudio de Perlman se llevó a cabo en solo cuatro semanas con lo que era muy difícil cambiar el perfil motivacional de los estudiantes. En nuestro caso, podría estar ocurriendo algo parecido al tratarse de sesiones muy breves de 20 minutos solo 3 veces a la semana. Además, nuestra propuesta de intervención se llevó a cabo en un centro, donde el perfil motivacional de los estudiantes está caracterizado por un alto grado de agresividad y desinterés hacia el aprendizaje en general. Asimismo, estos estudiantes están muy acostumbrados a un estilo controlador y constantemente su motivación se regula extrínsecamente con castigos y amenazas. En estas circunstancias puede resultar especialmente difícil cambiar su motivación en tan poco tiempo o que la motivación intrínseca de partida fue muy alta. Algunas investigaciones han demostrado que los

resultados negativos y las instrucciones muy controladoras frustran y desaniman al estudiante a lo largo del tiempo (Aelterman et al., 2012; Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thogersen-Ntoumani, 2011; Tessier et al., 2008), siendo los estilos controladores los que generan más desilusión por la práctica del ejercicio físico a más largo plazo. Conde et al. (2010) encontraron que una estrategia de apoyo a la autonomía centrada en el interés del entrenador en la opinión del deportista, no se relacionaba con la intención de seguir practicando deporte en el futuro, probablemente porque los deportistas no estaban acostumbrados a que les permitieran opinar. En nuestra intervención podría estar ocurriendo algo parecido al tratarse de estudiantes muy controlados y dirigidos por un perfil docente acostumbrado a la instrucción directa y el refuerzo negativo. Por otro lado, existen evidencias que afirman que el apoyo a la autonomía puede beneficiar solo a aquellos estudiantes que tengan determinada experiencia en algunas actividades deportivas o habilidades. En cambio, en aquellos niños poco acostumbrados al ejercicio y a la experiencia deportiva en general, puede ser menos efectivo y, como consecuencia, este apoyo a la autonomía tenga un efecto muy bajo en su motivación (Ntoumanis, 2005). En nuestro caso, uno de los pocos deportes que realmente motivaba a los participantes de los grupos experimentales era el fútbol ya que desconocían otras especialidades deportivas. Este hecho puede explicar el perfil motivacional de los estudiantes al intentar realizar ejercicios nuevos y diferentes a los que estaban habituados. En otro orden de ideas, existen estudios que afirman que la posibilidad de elección no es suficiente para mejorar la motivación de los estudiantes en clases de educación física (Sima y Einat, 2015). En este estudio se explica que los estudiantes se

decantan por su segunda opción por limitaciones en el espacio de juego y por querer estar con sus amigos, olvidándose de esta forma de la actividad que más le gusta. En el caso concreto de nuestra intervención, algunos estudiantes se decantaban por su segunda opción ya que no había suficientes participantes para realizar la actividad que más les gustaba. Estas conclusiones podrían estar indicando la conveniencia de un mayor apoyo a esos mediadores psicológicos que complementen el apoyo a la autonomía. Por último, es importante destacar que algunas de las estrategias empleadas para apoyar la autonomía en las sesiones se han podido ver limitadas e influenciadas negativamente por el escaso tiempo de recreo. Podemos destacar dos: proporcionar razonamientos explicativos y dar tiempo suficiente al estudiante para que aprenda a su ritmo. En el primer caso, los participantes apenas querían escuchar el objetivo de la sesión ni prestaban interés en saber qué podrían conseguir si aumentaban sus niveles de actividad física ya que estaban deseando empezar a jugar. Esta situación puede entenderse debido a que el recreo es un tiempo de descanso cognitivo en el cual, los estudiantes se despejan y se preparan para seguir la jornada lectiva del resto del día. Por otro lado, el ritmo de juego y aprendizaje de los estudiantes también estaba limitado por la duración del recreo. En ocasiones, algunos de los participantes no podían experimentar éxito simplemente porque no daba tiempo. Por tanto, estos hechos pueden haber restado eficacia al soporte de autonomía docente, explicando el perfil motivacional de los estudiantes tras la intervención.

De forma similar, en los grupos experimentales se produjo un descenso del estilo controlador, sin embargo fue el grupo experimental de apoyo a la autonomía el que complementó ese descenso con un aumento en el apoyo a la

autonomía. Existen evidencias de otros estudios que confirman nuestros resultados mostrando mayores niveles de apoyo a la autonomía y reduciendo el estilo controlador (Cheon y Reeve, 2013). En esta misma línea, otro estudio analizó la influencia del apoyo a la autonomía en variables como la autonomía percibida, la regulación del comportamiento y la intención de práctica en el futuro en una muestra de 701 estudiantes con una edad de entre los 13 a 17 años. Concluyeron que la autonomía percibida por los estudiantes se relacionó negativamente con la regulación externa y la desmotivación (Lim y Wang, 2009). Estos hallazgos resultan de especial interés para el profesor de educación física de cara a fomentar el apoyo a la autonomía en sus clases para facilitar una mayor regulación autodeterminada en el comportamiento de los estudiantes.

El grupo experimental de apoyo a la autonomía mostró un aumento significativo de la tasa de ejercicio físico tras la intervención, cumpliéndose de esta manera la hipótesis número dos. Estos resultados se encuentran en sintonía con otros estudios donde ya se han demostrado previamente estos efectos positivos (Lim y Wang, 2009; Moreno-Murcia et al., 2016; Wang, 2017). En esta misma línea de análisis, se llevó a cabo un proyecto transcultural entre Francia y España durante los cursos 2010-2011 y 2011-2012 denominado proyecto EPAFA (Evaluación y Promoción de la Actividad Física en los Adolescentes). En este estudio participaron un total de 831 adolescentes, con una distribución homogénea de género y pertenecientes a los cursos de 2º y 3º de la ESO. También se recogieron datos de 18 profesores de educación física. En dicha intervención, se apoyó a la autonomía durante las clases de educación física. Los resultados reflejaron que una mayor precepción de apoyo

a la autonomía por parte del alumnado, predijo de manera positiva la práctica de actividad física (Aibar et al., 2015). Este hecho revela la importancia que tiene una alta orientación de apoyo a la autonomía por parte del profesor a la hora de aumentar los niveles de práctica habitual en los niños y adolescentes, por lo que su rol en el contexto educativo se convierte en algo fundamental. El apoyo a la autonomía puede constituir uno de los recursos principales de todo proceso educativo en el ámbito del ejercicio físico, para poder generar así personas más activas en su tiempo de ocio (Aibar et al., 2015; Moreno-Murcia et al., 2017).

Por lo tanto, los docentes podrían utilizar el tiempo de recreo para aumentar los niveles de ejercicio en niños y adolescentes. En este tiempo, las sesiones deberían estar muy bien estructuradas y ser lo suficientemente flexibles como para permitir un alto grado de elección entre los participantes. De este modo, apoyar a la autonomía contribuye de manera eficaz a la hora de aumentar los niveles de ejercicio físico en esta población.



## 4.2. Conclusiones







Como valoración general de las relaciones encontradas entre las variables psico-sociales y motivacionales estudiadas (necesidades psicológicas básicas, apoyo a la autonomía del docente, estilo controlador, la motivación, el disfrute, la importancia de educación física, la intención de práctica y la actividad física habitual) en estudiantes preadolescentes, distinguimos las siguientes conclusiones que resaltarían las principales contribuciones del estudio:

- Los participantes del grupo experimental en el estudio 1 mejoraron su índice de autodeterminación y la intención de ser físicamente activo en el futuro.
- Un mayor apoyo a la autonomía percibido se relacionó con una disminución del estilo controlador por parte del docente.
- El apoyo a la autonomía del docente se relacionó con una mayor tasa de actividad física habitual en los participantes, hecho que destaca el grado de influencia del estilo docente y el rol del profesor en el ámbito deportivo de cara a integrar y motivar el ejercicio físico en la vida de los preadolescentes.
- Asimismo, el apoyo a la autonomía se relacionó con una mejora de la resistencia cardiovascular, fuerza del tren superior e inferior.



**CAPÍTULO 5:  
LIMITACIONES  
DEL ESTUDIO Y  
PROSPECTIVAS  
DE  
INVESTIGACIÓN**

**UNIVERSITAS**  
*Miguel*  
*Hernández*



### **Sugerencias, limitaciones y perspectivas de investigación**

En relación a los resultados obtenidos y a las conclusiones abstraídas, en el siguiente apartado se detallarán algunas ideas para la aplicabilidad de lo estudiado y para dar paso a futuras investigaciones que profundicen en la relación de las variables tratadas, así como, la exposición de las limitaciones de la investigación.

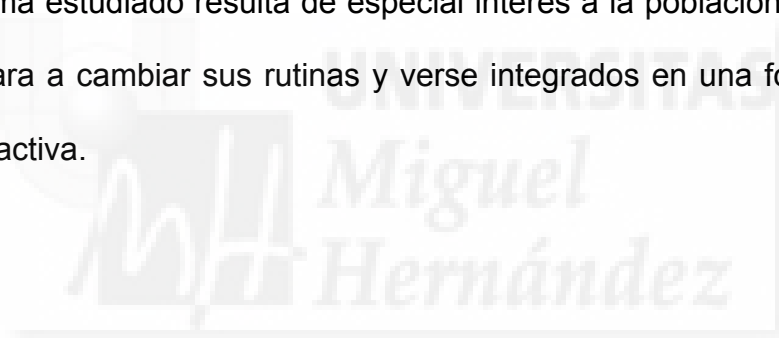
- Todo el conocimiento que se desprende de esta investigación está disponible para cualquier profesional de la enseñanza del ámbito académico, deportivo y social cuya intención sea la de motivar intrínsecamente a niños y adolescentes a practicar actividad física y tener estilos de vida más activos.
- Pensamos que el éxito de las intervenciones escolares de actividad física en el tiempo de recreo estaría muy relacionado con un estilo docente de apoyo a la autonomía ya que cuando un estudiante encuentra sentido a lo que hace, se siente escuchado y adquiere mayor capacidad de decisión, mejora su participación de actividad física. Por tanto, podemos decir que este tipo de intervenciones escolares son eficaces a la hora de aumentar los niveles de ejercicio físico en niños y adolescentes, hecho de vital importancia si queremos empezar a cambiar hábitos y estilos de vida poco activos en edades tempranas.
- Esta investigación, podría servir para que futuros estudios analicen el efecto del apoyo a la autonomía en distintos contextos (escolar, deportivo, familiar, social, etc.) con la intención de sacar el máximo

partido a este estilo de enseñanza y ver si conjugando otros agentes socializadores podemos obtener mejores consecuencias tanto físicas como emocionales.

- Entre las limitaciones encontradas hay que destacar la falta de efecto en los mediadores competencia y relación con los demás. Además, el tamaño de la muestra no ha sido muy elevado. Esto ha limitado muchísimo su capacidad de elección en los juegos y actividades en el recreo, disminuyendo así su motivación y adherencia al ejercicio (Sima y Uinta, 2015). Por otro lado, la poca disponibilidad de tiempo en el recreo ha sido otra limitación ya que, muchos estudiantes almorzaban mientras empezábamos la sesión y se perdía mucho tiempo. Por último, al tratarse de un diseño cuasi-experimental, tampoco se ha podido aleatorizar la muestra seleccionada.
- Futuros estudios deberían incorporar una muestra mucho mayor para poder ofrecer opciones reales de elección entre sus participantes y de esta manera practiquen el ejercicio o juego que más desean sin verse limitados por la falta de personal.
- Las evidencias indican que los efectos de las mismas en los tiempos de recreo se dan a corto plazo (Stellino et al., 2010; Ridgers et al., 2010; Verstraete et al., 2006), por lo que son necesarios más estudios en donde se analicen estas variables durante más tiempo para ver si los efectos son mayores y se obtienen mejoras tanto en los mediadores

psicológicos de competencia y relación, como en los perfiles motivacionales de los estudiantes.

- En general, estas limitaciones pueden haber determinado algunos efectos y resultados del estudio. No obstante, encontramos en esta investigación una gran cantidad de información útil que se desgrana en un conjunto de estrategias que ayuda a incrementar con éxito el ejercicio físico en jóvenes y, que se podrían aplicar en diferentes ámbitos deportivos.
  
- El tema estudiado resulta de especial interés a la población adolescente de cara a cambiar sus rutinas y verse integrados en una forma de vida más activa.







## **CAPÍTULO 6: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

**6.1 Propuesta  
pedagógica**

**6.2 Estrategias  
para el desarrollo  
de la motivación  
hacia el ejercicio**

**UNIVERSITAS**  
*Miguel*  
*Hernández*



## 6.1 Propuesta pedagógica





Siendo conscientes de la necesidad que presenta la sociedad, y más concretamente niños y adolescentes, es de vital importancia estimular, favorecer y mejorar la práctica de actividades físicas con el objetivo de adquirir hábitos saludables y estilos de vida activos que permitan mejorar la salud y la calidad de vida. La motivación destaca como uno de los factores más importantes a la hora de influir en los niveles de ejercicio físico en este grupo poblacional. Por esta razón, son muchos los investigadores que han centrado sus análisis en explicar qué es lo que mueve a las personas a actuar de una determinada manera: el disfrute y la diversión, la percepción de competencia, las metas de logro y sociales, las creencias que los niños tienen acerca de sí mismos, la teoría de la autoeficacia, la teoría de la autodeterminación (Decir y Ryan, 1980, 1985, 1991, 2000), la teoría del autoconcepto físico, el estado de flow y el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997, 2001, 2007).

A la luz de las evidencias científicas, parece necesario propiciar unos entornos en los que se puedan aplicar una serie de estrategias dirigidas al logro y consecución de los objetivos planteados de niños y adolescentes.

Sin embargo, tras haber analizado y reflexionado gran parte de la literatura de investigación, vemos el momento de empezar a traducir todos los constructos teóricos estudiados con anterioridad en una serie de aplicaciones prácticas y funcionales que pueden tenerse en cuenta a la hora de responder a las siguientes cuestiones:

- 1. ¿De qué forma puede el docente influir en el desarrollo de una motivación adecuada que permita a los estudiantes tener una mejor actitud y un mayor interés hacia el ejercicio?**
- 2. ¿Qué estrategias pueden servirnos para favorecer ambientes de aprendizaje orientados a la autonomía?**
- 3. ¿Qué juegos o actividades son los que despiertan mayor interés en este grupo poblacional?**
- 4. ¿Hasta qué punto estas estrategias son válidas y eficaces en el tiempo de recreo?**
- 5. ¿Cómo generar una transferencia entre lo que los niños aprenden y practican en la escuela a lo que hacen en su tiempo libre?**

En este apartado se proponen distintas estrategias que han sido utilizadas en esta investigación y que han resultado ser efectivas a la hora de mejorar la motivación de los niños e incrementar sus niveles de ejercicio físico en los diferentes contextos existentes: área de educación física, en el deporte base y en el ámbito de la práctica del ejercicio físico saludable y recreativo. Todo lo que se propone a continuación está fundamentado en cada una de las teorías y constructos teóricos descritos con anterioridad. Así pues, buscamos facilitar la aplicación práctica de muchos de los conocimientos teóricos a profesionales del ámbito educativo, deportivo o familiar para que puedan mejorar sus enseñanzas y ayuden a generar una sociedad más activa y comprometida con la salud.

**6.2. Estrategias  
para el desarrollo  
de la motivación  
hacia el ejercicio**

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*





Del presente estudio se desprenden algunas estrategias pedagógicas que pueden servir a entrenadores y docentes de educación física a la hora de mejorar el nivel de actividad física habitual en sus estudiantes. Muchas de ellas están relacionadas con la creación de un clima de apoyo a la necesidad de autonomía donde el estudiante se percibe a sí mismo como el principal dueño de sus acciones. Algunas de las más importantes son:

**Nutrir los recursos motivacionales internos del estudiante:**

- Establecer una relación abierta y sincera con los niños que nos permita conocer qué necesidades presentan y cómo atenderlas.
- Diseñar tareas teniendo en cuenta los intereses, gustos y preferencias de los estudiantes ayuda a mejorar su implicación en la tarea. Para ello, podemos preguntarles a través de breves cuestionarios o simplemente hablando con ellos, qué retos, juegos, temáticas y actividades les interesa más y de qué forma quieren llevarlas cabo con el objetivo de mejorar su interés e implicación en las clases.
- **Ejemplo:** si estamos trabajando la velocidad, el profesor brinda a los estudiantes la oportunidad de elegir entre dos juegos: carreras de relevos o pilla-pilla.

**Utilizar un lenguaje no controlador:**

- La utilización de mensajes flexibles, no evaluativos y ricos en información invita a los estudiantes a hacerse responsables de su propio aprendizaje. Para este fin, debe hacerse un esfuerzo importante a la hora de regular las palabras que utilizamos en cada una de las sesiones.

- Es necesario cambiar ciertas expresiones controladoras como “tienes que”, “debes obedecer” por “puedes empezar por el ejercicio que prefieras”, “aquí venimos para aprender, sin prisas”. De esta forma, la responsabilidad se traslada al estudiante y, a su vez, se muestra comprensión y empatía.
- Además del lenguaje verbal, es importante prestar atención al lenguaje corporal, las expresiones de la cara y los gestos que podemos hacer mientras explicamos ya que tiene una influencia enorme en los estudiantes y les puede motivar a adoptar una actitud receptiva de cada al aprendizaje.
- Cuando reforzamos positivamente al participante hay que explicar muy bien porqué ha hecho bien una determinada actividad, dando argumentos explicativos y dejando claro al estudiante qué tiene que hacer para volver a tener éxito.
- **Ejemplo:** si dos estudiantes están peleándose en medio de clase podemos intervenir cautelosamente y aclarar que la decisión de aprovechar el tiempo y disfrutar del juego es suya: “qué pensáis que es mejor, ¿seguir enfadados o perdonaros y volver a disfrutar con los demás?”. De igual forma, cuando un estudiante consigue resolver correctamente un determinado problema podemos decir: “¡bien hecho! Has conseguido solucionarlo porque lo has intentado hasta el final y no te has desanimado”.

**Reconocer y aceptar las expresiones de afectividad negativas de los estudiantes:**

- Es importante ejercitar la capacidad de escuchar y atender a los estudiantes cuando una actividad, temática o decisión les incomode o desmotive para que se sientan comprendidos y apoyados.
- Además de brindarles esa atención, es preciso plantear alternativas y opciones que ellos acepten para sentirse mejor y que favorezcan el aprendizaje.
- **Ejemplo:** hay un niño que no quiere participar en un juego porque no le gusta. En este caso, podemos explicarle que entendemos su reacción pero que es importante su participación para el grupo y que si se esfuerza y participa, el próximo día podrá elegir él su juego favorito.

**Proporcionar tiempo suficiente para el aprendizaje:**

- Es necesario que sientan que son válidos para las actividades propuestas, que se divierten consiguiendo los objetivos. Tienen que vivir el éxito en la práctica al menos en alguna ocasión.
- Para ello es importante diseñar actividades ajustadas al nivel que presentan de condición física, prestar atención a sus características cognitivas y emocionales.
- Desarrollar una comunicación clara y abierta entre profesores y estudiantes facilitará la comprensión de las inquietudes y desafíos que tienen los niños.
- En este escenario la escucha activa por parte del docente tiene un enorme valor al estar exenta de juicio, opinión y valoración. Escuchar

sin responder ofrece el tiempo y el espacio al otro para que exprese de forma libre sus sentimientos y pensamientos facilitando así que se sienta comprendido por ti.

- **Ejemplo:** en la tarea de fuerza y resistencia dispondremos del recreo en su totalidad para llevar a cabo un sólo juego con la intención de que podamos cambiar roles a tiempo y todos trabajemos lo mismo.

**Incidir en la importancia del esfuerzo, la participación y superación personal:**

- Para que el estudiante se relacione adecuadamente con todos y de forma positiva.
- Con la intención de que pueda descubrir qué estrategias son las más adecuadas para alcanzar el objetivo del juego propuesto y, a su vez, pueda experimentar éxito.
- Es importante combinar la utilización de juegos individuales y grupales para que aprendan a jugar en equipo y sepan lo importante que es cooperar y colaborar entre todos cuando el objetivo que se plantea es común.
- Ganar la atención y confianza de los estudiantes con ejemplo de actitud positiva y con discursos alentadores que les estimulen a participar activamente en las diferentes sesiones y se sientan válidos.
- **Ejemplo:** tarea de baile por grupos en la que cada uno de los integrantes del mismo contribuye a la consecución final del objetivo. En dicha tarea, se les alienta a participar activamente no sólo para lograr el desafío sino para disfrutar el momento y pasarlo bien con sus compañeros.

### **Uso de las nuevas tecnologías:**

- Aquí destacaría la aportación de algunas redes sociales que los profesores pueden utilizar para dar apoyo a la autonomía y estimular la práctica de actividad física en el tiempo libre y de ocio de los estudiantes. Algunos ejemplos son: el Whatsapp, Twitter y Facebook.
- La idea es comunicarse con los participantes para informar de los resultados de las tareas. De esta manera, los niños pueden recibir el refuerzo positivo al esfuerzo empleado en clase y resolver sus dudas.
- A través de estas redes sociales, podemos preparar sesiones futuras contando con la opinión de los estudiantes para responder y atender a sus intereses y necesidades.
- Además, podemos promover retos físicos que pueden hacer en su tiempo libre que estén relacionados con la temática trabajada.
- Otro de los elementos a tener en cuenta, es el uso de videojuegos activos. Este recurso tecnológico favorece la práctica de ejercicio físico y mejora la motivación e interés situacional de los estudiantes.
- **Ejemplo:** podemos diseñar sesiones de baile utilizando los videojuegos activos y, a su vez, creando un grupo de whatsapp donde cada uno, en casa, pueda colgar sus resultados y mostrarlo al grupo. De esta forma, motivaremos en los estudiantes la práctica de ejercicio en el tiempo libre y de ocio.

### **Dar posibilidad de elección:**

- Esta posibilidad de elección se puede brindar a los estudiantes en cualquier momento de la sesión. Esto favorecerá sus intereses y, como consecuencia, su implicación en la tarea.
- En este sentido, podemos dejar que los estudiantes decidan agruparse en clase como quieran, que realicen la tarea que más les guste de todas las propuestas, que incluyan variantes en los mismos que incrementen su diversión y motivación, etc.
- El profesor pasa de tener un rol protagonista, al tener que decidir prácticamente todo en la sesión, a orientar y guiar las decisiones que los discentes van tomando, intentando siempre enseñar a gestionar esa nueva responsabilidad que adquieren.
- **Ejemplo:** en una sesión de educación física el profesor va cediendo algunas decisiones al alumnado: ¿Chicos vamos empezando o esperamos al resto? Mirad, esta semana podemos elegir trabajar la fuerza o la resistencia, lo que más os llame la atención. Además, para el juego vais a poder elegir a vuestros compañeros teniendo en cuenta que lo ideal es que todos nos lo pasemos bien y participemos.

### **Proporcionar razonamientos explicativos:**

- Explicar y razonar la causa de la importancia de cada una de las tareas que se llevan a cabo en las sesiones es de vital importancia. En la medida que los estudiantes comprenden dichas explicaciones y las interioricen, podrán desarrollar el interés necesario que, a su vez lo conectará con sus metas académicas, inquietudes o necesidades.

- Así pues, aclarar no sólo el objetivo del juego o la actividad sino ir un paso más allá, explicando la transferencia que tendrá en su vida diaria y lo importante que será para ellos.
- **Ejemplo:** el juego que vamos a realizar hoy se llama “nombre garrote”. En esta actividad uno de vuestra elección se puede colocar en el centro de un círculo que formaremos. Este estudiante será el encargado de lanzar la pelota desde su posición al compañero indicado por el profesor pero si éste dice antes el nombre de otro estudiante se salva, dejando de esta forma al estudiante del centro la responsabilidad de seguir pillando al resto. Con este juego trabajamos la velocidad de reacción, que es el tiempo que pasa desde que oímos el nombre hasta que lanzamos la pelota. Esta capacidad es importante para cosas que nos pueden ocurrir en el día a día como cuando nos vamos a caer o al cruzar un semáforo para saber reaccionar a tiempo.

**Fomentar la práctica de ejercicio físico por el placer que genera:**

- Se debe evitar que el estudiante participe en los juegos o actividades únicamente con el fin de obtener un premio o recompensa.
- Disfrutar de la propia actividad estando con los compañeros, compartiendo un momento saludable y disfrutando al trabajar en equipo por un objetivo común deben ser razones de peso para suscitar el interés por la práctica.
- **Ejemplo:** en la tarea de baile a través del videojuego activo “Justa Dance” focalizar la recompensa en el disfrute y la diversión que ofrecen las distintas secuencias de baile que aparecen en el juego o

en la realización de cada uno de los pasos por grupos, compartiendo un momento gracioso y que resulta muy gratificante. Mensaje que el docente podría dar al grupo: “la mejor recompensa está a nuestro alcance, sólo tenemos que distinguir las oportunidades que tenemos para trabajar mejor y en equipo”.

**Fomentar las relaciones sociales:**

- Es necesario experimentar sensaciones emocionales positivas con los compañeros. Sentir que me llevo bien y que merece la pena hacer ejercicio con ellos.
- Para este fin, es necesario diseñar actividades que requieran de la cooperación y el trabajo de otros para conseguir un objetivo final. En este sentido, podemos jugar con distintas agrupaciones a la hora de plantear los ejercicios o juegos: parejas, tríos, equipos o la clase entera.
- Además de las actividades, el docente, educador, técnico o entrenador tiene que mostrar interés en mantener una relación cercana con sus practicantes, basada en la confianza y el respeto. De esta manera, con el ejemplo del profesor transmitimos a los discentes recursos válidos que ellos mismos pueden utilizar con sus iguales para construir relaciones sólidas y muy positivas.
- **Ejemplo:** en cualquiera de las tareas el maestro debe interesarse en los sentimientos de los practicantes durante la clase: “¿cómo venimos hoy?, ¿tenéis ganas de pasar un buen rato?”.



**Eliminar sentimientos negativos y presiones sociales:**

- Se debe evitar en la medida de lo posible el refuerzo negativo, el castigo y la presión.
- Tratar de corregir con mucho tacto y en privado resaltando lo que ha hecho bien pero también explicando qué cosas podrían mejorarse.
- La presión social, lo que piensan nuestro grupo de iguales acerca de nuestra condición física, nuestra manera de ser o actuar, influye muchísimo en nuestra conducta pudiendo incluso llegar a condicionar la participación en actividades físicas.
- Existen alternativas al castigo que permiten al estudiante en cuestión expresar lo que siente, reflexionar sobre ello y tomar una decisión meditada. Para ello, el personal docente deberá ejercer una escucha activa y prestar atención a todo aquello que pueda estar influyendo en ese comportamiento negativo.
- Sin embargo, en algunas ocasiones el comportamiento no cesa y es necesario apartar al niño un tiempo de la clase con la intención de encontrar el momento adecuado para comunicarse y solucionar el conflicto que pueda tener.
- **Ejemplo:** en una tarea de fuerza hay un niño que se está metiendo con sus compañeros, les insulta y se ríe de sus errores. Si tras ser advertido en repetidas ocasiones por el docente persiste en una actitud desafiante será necesario apartarle de la tarea y reconducir la motivación del grupo con palabras alentadoras y quitando importancia a lo ocurrido.

### **Evitar la rivalidad entre compañeros:**

- Hay que evitar la comparación y la rivalidad entre compañeros que, en numerosas ocasiones es fruto de un ambiente de juego competitivo mal orientado.
- Procurar generar situaciones de juego positivas y aptas para el aprendizaje que permitan a los niños mejorar individualmente y aprender de los otros.
- La competición es importante y necesaria para aprender valores como el respeto, el compañerismo y la deportividad pero hay que saber enfocarla de manera eficiente, tratando de estimular la realización correcta de la tarea.
- Es importante llevar a cabo un trabajo de concienciación relacionado con la idea de que todos somos importantes en algo.
- **Ejemplo:** se pueden plantear juegos de retos para el grupo clase. En ellos, se les propone un objetivo que es común a todos y que para su consecución deben colaborar todos en una misma dirección. En esta línea, el docente puede retar a sus estudiantes a conseguir que un balón de gomaespuma no toque el suelo durante un minuto mientras se van pasando el balón de unos a otros, con la premisa de que todos los estudiantes participen en los pases. Esta situación se puede complicar reduciendo el tiempo o alejando cada vez más a los participantes.

### **Incorporación progresiva de estrategias de apoyo a la autonomía:**

- Pasar de un estilo controlador a otro con apoyo a la autonomía supone adaptarse a unos cambios que son difíciles de asimilar para el alumnado ya que gran parte de la responsabilidad del docente se cede al estudiante. Por ello, es importante ir incorporando progresivamente estrategias metodológicas para que puedan aprender a manejar ese poder de decisión que van adquiriendo.
- **Ejemplo:** al comienzo de la intervención, en la primera sesión podemos dar a los estudiantes la posibilidad de que elijan con quién quieren jugar y los tipos de agrupaciones (parejas, tríos, etc.). En la sesión 2, a lo anterior se le suman los razonamientos explicativos del profesor. Posteriormente, podemos ir incorporando un lenguaje no controlador sustituyendo frases como “no debes”, “tienes que” por “podrías hacerlo de esta manera” o “si lo intentas seguro que lo consigues”. De esta manera, la responsabilidad de elección y el protagonismo que van adquiriendo los participantes lo aprenden a gestionar de forma eficiente.

### **El uso de material deportivo variado durante la clase:**

- Al tiempo que se desarrolla la clase de juegos o ejercicios físicos se puede tener, en un espacio reservado para ello, material deportivo suelto y distribuido aleatoriamente con el objetivo de motivar y estimular a los estudiantes a que lo utilicen en cualquier momento de la clase si así lo deciden.
- Este material puede estar relacionado con la temática que estemos trabajando en clase o en el recreo, de manera que aunque el

estudiante decida no seguir las indicaciones del profesor en un punto determinado de la clase, pueda seguir trabajando lo mismo pero de manera personal eligiendo la mejor de las opciones.

- Es importante que el docente establezca de manera conjunta con los estudiantes las normas de uso del material deportivo.
- **Ejemplo:** si estamos trabajando deportes de raqueta y paleta, se puede dejar en una pista varios tipos de palas y pelotas para que el alumnado, de manera individual pueda familiarizarse con el material y ganar confianza con el mismo.

#### **Juegos tradicionales:**

- Los juegos tradicionales son herramientas que se pueden utilizar para trabajar las distintas capacidades físicas al tiempo que mantienen la motivación de los niños y favorecen su participación.
- En el tiempo de recreo, los juegos populares gustan mucho y son especialmente efectivos a la hora de promover ejercicio físico. Estos juegos son muy interesantes porque no requieren explicación ni precisan de mucho material. Además, los estudiantes conocen bien las normas y pueden incorporarse a los mismos en momentos distintos del recreo, dejando abierta la posibilidad a todos de practicar ejercicio. El tiempo se aprovecha al máximo.
- **Ejemplo:** algunos de los juegos que más gustan son el pañuelo, el pilla-pilla, policías y ladrones, el escondite y la araña.

Como ya hemos visto en el primer bloque teórico, el profesor ejerce una influencia importante sobre los estudiantes pero también existen otros significativos sociales que ayudan a despertar gran interés hacia la práctica de actividades físicas. Podemos destacar el grupo de iguales y la influencia familiar. Por ello, es importante que exista una coordinación entre los diferentes agentes socializadores para compartir experiencias gratificantes que ayuden a sacar conclusiones positivas y funcionales.

Teniendo en cuenta todas estas estrategias podremos disponer de más recursos para ayudar a niños y adolescentes a mejorar su participación en el ejercicio físico regular y a adquirir estilos de vida saludables.





**CAPÍTULO 7:  
REFERENCIAS  
BIBLIOGRÁFICAS**

**UNIVERSITAS**  
*Miguel*  
*Hernández*





- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., Van den Berghe, L., Meyer, J. D., y Haerens, L. (2012). Students' objectively measured physical activity levels and engagement as a function of between-class and between-student differences in motivation toward physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34, 457-480.
- Aibar, A., Julián, J. A., Murillo, B., García-González, L., Estrada, S., y Bois, J. (2015). Actividad física y apoyo de la autonomía: El rol del profesor de Educación Física. *Revista de Psicología del Deporte*, 24 (1), 155-161.
- Ainsworth, B., Haskell, W., Whitt, M., Irwin, M., Swart, A., Strath, S., O'Brien, W., Bassett, D., Schmitz, K., Emplaincourt, P., Jacobs, D., y Leon, A. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science Sports Exercise*, 32(9), 498-516.
- Alexander, S. A., Frohlich, K. L., y Fusco, C. (2014). "Active play may be lots of fun but it's certainly not frivolous": the emergence of active play as a health practice in Canadian public health. *Sociology of health and Illness*, 36 (8), 1188-204.
- Allen, J. D. (1986). Classroom management: Students' perspectives, goals, and strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 437-459.
- Almagro B. J., Sáenz-López P., González-Cutre D., y Moreno-Murcia J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes [Perceived motivational climate, psychological needs and intrinsic

- motivation as predictors of adolescent sports involvement]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25, 250-265.
- Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I. y Duda, J. L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 138-148.
- Anderson, J., Parker, W., Steyn, N. P., Grimsrud, A., Kolbe-Alexander, T., Lambert, E. V. y Mciza, Z. (2009). Interventions on Diet and Physical Activity: What Works. Implementation of the Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Summary report.
- Annesi, J. J., Faigenbaum, A. D. y Westcott, W. L. (2010). Relations of transtheoretical model stage, self-efficacy, and voluntary physical activity in African American preadolescents. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 81, 239-44.
- Assor, A., Kaplan, H., y Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teaching behaviors predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 27, 261-278.
- Baard, P. P., Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2004). Intrinsic Need Satisfaction: A Motivational Basis of Performance and Well-Being in Two Work Settings1. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(10), 2045-2068.
- Babey SH, Wolstein J, Diamant AL. *Role Models and Social Supports Related to Adolescent Physical Activity and Overweight/Obesity*. Los Angeles, CA: UCLA Center for Health Policy Research, 2015.

- Baecke, J. A., Burema, J., y Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.
- Bailey, B. W. y McInnis, K. (2011). Energy cost of exergaming: a comparison of the energy cost of 6 forms of exergaming. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165, 597-602.
- Bailey, D. P., y Locke C. D. (2015). Breaking up prolonged sitting with light-intensity walking improves postprandial glycemia, but breaking up sitting with standing does not. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(3), 294-298.
- Barkley, J. E., Salvy, S. J., y Roemmich, J. N. (2012). The effect of simulated ostracism on physical activity behavior in children. *Pediatrics*, 129(3), 659-666.
- Barkoukis, V., y Hagger, M. S. (2013). The trans-contextual model: Perceived learning and performance motivational climates as analogues of perceived autonomy support. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 353-372.
- Barnett, A., Cerin, E., y Baranowski, T. (2011). Active video games for youth: a systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 8, 724-37.
- Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., y Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 44, 252-259.
- Barrett, M., y Boggiano, A. K. (1988). Fostering extrinsic orientations: Use of reward strategies to motivate children. *Journal of Social and Clinical*

*Psychology*, 6, 293-309.

- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Cuevas-Campos, R., y Lonsdale, C. (2014). Job pressure and ill-health in physical education teachers: The mediating role of psychological need thwarting. *Teaching and Teacher Education*, 37, 101-107.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 75-102.
- Benzing, V., y Schmidt, M. (2017). Cognitively and physically demanding exergaming to improve executive functions of children with attention deficit hyperactivity disorder: a randomised clinical trial. *BMC Pediatrics*, 17, 8.
- Bernardus, R. (2014). Persepsi mahasiswa FK USU terhadap kesiapan menghadapi self-directed learning dengan menggunakan Guglielmino's SDLR scale dan faktor-faktor yang mempengaruhinya [undergraduate's thesis on the Internet]. [Medan (Indonesia)]: Universitas Sumatera Utara; [cited 21 Feb 2016]; Available from: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/40477>.
- Best, P., Tully, M. A., Corepal, R., Kee, F., y Hunter, R. F. (2017). Time to “re-think” physical activity promotion for young people? Results from a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health*, 17 (1), 208.

- Biddiss, E., y Irwin, J. (2010). Active video games to promote physical activity in children and youth: a systematic review. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164, 664-72.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Black, A. E., y Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84, 740-756.
- Blaes, A., Ridgers, N. D., Aucouturier, J., Van Praagh, E., Berthoin, S. y Baquet, G. (2013). Effects of a playground marking intervention on school recess physical activity in French children. *Preventive Medicine* 57, 580-584.
- Boggiano, A. K., Barrett, M., Weiher, A. W., McClelland, G. H., y Lusk, C. M. (1987). Use of the maximal- operant principle to motivate children's intrinsic interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 866-879.
- Boggiano, A. K., Flink, C., Shields, A., Seelbach, A., y Barrett, M. (1993). Use of techniques promoting students' self-determination: Effects on students' analytic problem-solving skills. *Motivation and Emotion*, 17, 319-336.
- Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad, R. J., Trouilloud, D. O., y Cury, F. (2005). Parents' appraisals, reflected appraisals, and children's self-appraisals of sport competence: a year- long study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 273-289.
- Bridges, E., y Hallinger, P. (1991). Problem-based learning: A promising approach for preparing educational administrators. *UCEA Review*, 32(3), 3-8.

- Brophy, J., y Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed., pp. 328-375). New York, NY: Macmillan.
- Brunet, J., Gunnell, K. E., Gaudreau, P., y Sabiston, C. (2015). An integrative analytical framework for understanding the effects of autonomous and controlled motivation. *Personality and Individual Differences*, *84*, 2-15.
- Bürgi, R., Tomatis, L., Murer, K., y Bruin, E. D. (2016). Spatial physical activity patterns among primary school children living in neighbourhoods of varying socioeconomic status: a cross-sectional study using accelerometry and Global Positioning System. *BMC Public Health*, *16*, 282.
- Buszard, T., Reid, M., Masters, R., y Farrow, D. (2016). Scaling the Equipment and Play Area in Children's Sport to improve Motor Skill Acquisition: A Systematic Review. *Sports Medicine*, *46*, 829-843.
- Butcher, K., Sallis, J. F., Mayer, J. A., y Woodruff, S. (2008). Correlates of physical activity guidelines compliance for adolescents in 100 U.S. cities. *Journal of Adolescent Health*, *42*, 360-368.
- Cabrera, J. S., (2015). Estilos de vida saludables: un derecho fundamental en la vida del ser humano. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, *26*(2), 37-51.
- Cai, Y., Reeve, J., y Robinson, D. T. (2002). Home schooling and teaching style: Comparing the motivating styles of home school and public school teachers. *Journal of Educational Psychology*, *94*, 372-380.

- Cardon, G., Labarque, V., Smits, D., y De Bourdeaudhuij, I. (2009). Promoting physical activity at the pre-school playground: the effects of providing markings and play equipment. *Preventive Medicine*, 48, 335-340.
- Cardon, G., van Cauwenberghe, E., Labarque, V., Haerens, L., y Bourdeaudhuij, I. (2008). The contribution of preschool playground factors in explaining children's physical activity during recess. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 5-11.
- Carratalá, E. (2004). *Análisis de la teoría de las metas de logro y de la autodeterminación en los planes de especialización deportiva de la Generalitat Valenciana*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia, Valencia.
- Cecchini, J. A., Gonzalez, C., Méndez, A., Fernández, J., Contreras, O., y Romero, S. (2008). Metas sociales y de logro, persistencia- esfuerzo e intenciones de práctica deportiva en el alumnado de educación física. *Psicothema*, 20, 260-265.
- Centers for Disease Control and Prevention, (2011). School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 60, 1-76.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010). *The association between school based physical activity, including physical education, and academic performance*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Centers for Disease Control and Prevention, (2016). Youth Risk Behavior Survey Data. (Available at: [www.cdc.gov/yrbs](http://www.cdc.gov/yrbs). Accessed OCT 2016).

- Cervelló, E., y Santos-Rosa, F. J. (2000). Motivación en las clases de educación física: un estudio de la perspectiva de las metas de logro en el contexto educativo. *Revista de Psicología del Deporte*, 9, 51-70.
- Chamberlin, J. M., y Fry, M. D. (2017). High School Athletes' Perceptions of the Motivational Climate in Their Off-Season Training Programs. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(3), 736-742.
- Chatzisarantis, N. L. D., y Hagger, M. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health*, 24, 29-48.
- Chemolli, E., y Gagné, M. (2014). Evidence against the continuum structure underlying motivation measures derived from self-determination theory. *Psychological Assessment*, 26(2), 575-85.
- Chen, A. (2013). Effects of exergaming and the physical education curriculum. *Journal of Sport and Health Science*, 2, 129-130.
- Chen, H., Sun, H., y Dai, J. (2017). Peer Support and Adolescents' Physical Activity: The Mediating Roles of Self-Efficacy and Enjoyment. *Journal of Pediatric Psychology*, DOI: 10.1093/jpepsy/jsw103.
- Cheon, S. H., y Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure? A one-year follow-up investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 508-518.
- Cheon, S. H., Reeve, J., y Moon, I. S. (2012). Experimentally based, lon-



- itudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 365-396.
- Cheon, S. H., y Reeve, J. (2015). A classroom-based intervention to help teachers decrease students' amotivation. *Contemporary Educational Psychology*, 40, 99-111.
- Chin, J. J., y Ludwig, D. (2013). Increasing Children's Physical Activity During School Recess Periods. *American Journal of Public Health*, 103(7), 1229-1234.
- Chirkov, V. I., y Ryan, R. M. (2001). Parent and teacher autonomy-support in Russian and US adolescents: common effects on well-being and academic motivation. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 618– 635.
- Cintra, O., y Balboa, Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Revista Dígita*, 16(159). Recuperado de: [http:// www.efdeportes.com/efd159/la-actividad-fisica-para-la-salud.htm](http://www.efdeportes.com/efd159/la-actividad-fisica-para-la-salud.htm)
- Coleman, S. J., y Sebire, S. J. (2016). Do people's goals for mass participation sporting events matter? A self-determination theory perspective. *Journal of public health*, 1-7.
- Colín-Ramírez, E., Castillo-Martínez, L., Orea-Tejeda, A., Vergara-Castañeda, A., Keirns-Davis, C., y Villa-Romero, A. (2010). Outcomes of a school-based intervention (RESCATE) to improve physical activity patterns in Mexican children aged 8-10 years. *Health Education Research*, 25, 1042-1049.

- Conde, C., Sáenz-López, P., y Moreno, J. A. (2013). Un estudio de casos sobre la transmisión de un clima tarea en el deporte. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 50(13), 329-344.
- Conde, C., Sáenz, P., Carmona, J., González, D., Martínez C., y Moreno, J. (2010). Validación del Cuestionario de Percepción de Soporte de la Autonomía en el Proceso de Entrenamiento (ASCQ) en jóvenes deportistas españoles [Validation of the Autonomy-Supportive Coaching Questionnaire (ASCQ) in young Spanish athletes]. *Estudios de Psicología*, 31(2), 145-157.
- Connell, J. P., y Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. En M. R. Gunnar y L. A. Sroufe (Eds.), *Self processes in development: Minnesota symposium on child psychology* (Vol. 23, pp. 167-216). Chicago: University of Chicago Press.
- Conroy, D. E., y Coatsworth, J. D. (2007). Assessing Autonomy-Supportive Coaching Strategies in Youth Sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 671-684.
- Contreras, O. R., Fernández, J. G., García, L. M., Palou, P., y Ponseti, J. (2010). El autoconcepto físico y su relación con la práctica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 19 (1), 23-39.
- Crawford, D. (2009). *The Future of Sport in Australia*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Davidson, A. L. (1999). Negotiating social differences: Youths' assessments of educators' strategies. *Urban Education*, 34, 338-369.

- Davidson, Z., Simen-Kapeu, A., y Veugelers, P. J. (2010). Neighborhood determinants of self-efficacy, physical activity, and body weights among Canadian children. *Health & Place, 16*, 567-572.
- Davison, K. K., y Jago, R. (2009). Change in parent and peer support across ages 9 to 15 yr and adolescent girls' physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 41(9)*, 1816-25.
- De Meyer, J., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Van Petegem, S., y Haerens, L. (2016). Do students with different motives for physical education respond differently to autonomy-supportive and controlling teaching? *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 72-82.
- DeCharms, R. (1968). *Personal causation*. New York: Academic Press.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1980). *The empirical exploration of intrinsic motivational processes*. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol.13., pp. 39-80). New York: Academic Press.
- Deci, E. L., Driver, R. E., Hotchkiss, L., Robbins, R. J., y Wilson, I. M. (1993). The relation of mothers' controlling vocalizations to early adolescents' intrinsic motivation. *Journal of Experimental Child Psychology, 55*, 151-162.
- Deci, E. L., Nezlak, J., y Sheinman, L. (1981). Characteristics of the rewarder and intrinsic motivation of the rewardee. *Journal of Personality and Social Psychology, 40*, 1-10.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagne, M., Leone, D. R., Usunov, J., y Kornazheva, B. P. (2001). Need satisfaction, motivation, and well-being in the work

- organizations of a former Eastern Bloc country: A cross-cultural study of self-determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 930-942.
- Deci, E. L., Schwartz, A., Sheinman, L., y Ryan, R. M. (1981). An instrument to assess adults' orientations toward control versus autonomy in children: Reflections on intrinsic motivation and perceived competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- Deci, E. L., Spiegel, N. H., Ryan, R. M., Koestner, R., y Kauffman, M. (1982). Effects of performance standards on teaching styles: Behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 852-859.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 13, 39-80.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., y 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., y 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., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11,

- 319-338.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2002). Self-determination research: Reflections and future directions. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 431-441). Rochester, Universidad de Rochester.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. En P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, y E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology: Vol. 1* (pp. 416-437). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P., Husson, H., y Tirilis, D. (2009). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6–18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1.
- Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., y LaRocca, R. L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2:CD007651.
- Domenech-Vizcaíno, J. F., y Moreno-Murcia, J. A. (2015). Estrategias que aumentan la adherencia al ejercicio en escolares. En J. A. Moreno-Murcia y M. C. S. Costa (Eds.), *Motricidad humana. Hacia una vida más saludable* (pp. 195-219). Santiago de Chile: Universidad Central de Chile.
- Duda, J. L. (1996). Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents. *Quest*, 48, 290-302.

- Duncan, M., y Staples, V. (2010). The impact of a school-based active video game play intervention on children's physical activity during recess. *Hum Move*, 11, 95-9.
- Dzewaltowski, D., Ryan, G., y Rosenkranz, R. (2008). Parental bonding may moderate the relationship between parent physical activity and youth physical activity after school. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 848-854.
- Eather, N., Morgan, P. J., y Lubans, D. R. (2013). Improving the fitness and physical activity levels of primary school children: Results of the Fit-4-Fun group randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 56, 12-19.
- Eccles, J. S., y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Engelen, L., Bundy, A. C., Naughton, G., Simpson, J. M., Bauman, A., Ragen, J., Baur, L., Wyver, S., Tranter, P., Niehues, A., Schiller, W., Perry, G., Jessup, G., y Van der Ploeg, H. P. (2013). Increasing physical activity in young primary school children-it's child's play: A cluster randomised controlled trial. *Preventive Medicine*, 56, 319-325.
- Epstein, L. H., Beecher, M. D., Graf, J. L., y Roemmich, J. N. (2007). Choice of interactive dance and bicycle games in overweight and non-overweight youth. *Annals of Behavioral Medicine*, 33, 124-131.
- Escalante, Y., Backx, K., Saavedra, J. M., García-Hermoso, A. y Domínguez, A. M. (2012). Play area and physical activity in recess in primary schools. *International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 42, 123-129.
- Fernández-Rio, J., Méndez-Giménez, A., y Cecchini-Estrada, J. A. (2014). A cluster analysis on students' perceived motivational climate. Implications on

- psycho-social variables. *The Spanish Journal of Psychology*, 17. doi: 10.1017/sjp.2014.21.
- Filak, V., y Sheldon, K. (2003). Student psychological need satisfaction and college teacher-course evaluations. *Educational Psychology*, 23, 235-247.
- Finnerty, T., Reeves, S., Dabinett, J., Jeanes, Y. M., y Vögele, C. (2010). Effects of peer influence on dietary intake and physical activity in schoolchildren. *Public Health Nutrition*, 13, 376-83.
- Fisher, A., Saxton, J., Hill, C., Webber, L., Purslow, L., y Wardle, J. (2011). Psychosocial correlates of objectively measured physical activity in children. *European Journal of Public Health*, 21, 145-50.
- Flink, C., Boggiano, A. K., y Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Undermining children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 916.
- Florindo, A., y Latorre, M. (2003). Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 9(3), 129-135.
- Forstadt, L. (2007). *Swimming with the sharks: Basis of job satisfaction for teachers who educate at-risk, high-school students*. Unpublished dissertation, University of Iowa, Iowa City.
- Frederick, C. M., y Ryan, R. M. (1995). Self-determination in sport: A review using cognitive evaluative theory. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 5-23.

- Fredricks, J. A. y Eccles, J. S. (2005). Family Socialization, Gender, and Sport Motivation and Involvement. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27(1), 3-31.
- Gao, Z, Podlog, L., y Huang, C. (2013). Associations among children's situational motivation, physical activity participation, and enjoyment in an interactive dance game. *Journal of Sport and Health Science*, 2, 122-128.
- Gao, Z. (2009). Students' motivation, engagement, satisfaction, and cardiorespiratory fitness in physical education. *Journal of Applied Sport Psychology*, 21, S102-S115.
- Gao, Z. (2012). Motivated but not active: the dilemmas of incorporating interactive dance into gym class. *Journal of Physical Activity and Health*, 9, 794-800.
- Gao, Z., y Podlog, L. (2012). Urban Latino children's physical activity levels and performance in interactive dance video games: effects of goal difficulty and goal specificity. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 166(10), 933-937.
- Gao, Z., Chen, S., Huang, C. C., Stodden D. F., y Xiang, P. (2017). Investigating elementary school children's daily physical activity and sedentary behaviours during weekdays. *Journal of Sports Sciences*, 35(1), 99-104.
- García-González, L., Aibar, A., Sevil, J., Almoda, F. J., y Julián, J. A. (2015). Soporte de autonomía en Educación Física: evidencias para mejorar el proceso de enseñanza. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(29), 103-111.
- Gillet, N., Fouquereau, E., Forest, J., Brunault, P., y Colombat, P. (2012). The impact of organizational factors on psychological needs and their relations with well-being. *Journal of Business and Psychology*, 27, 437-450.



- González-Cutre, D., Martínez, A., Gómez, A., y Moreno, J. A. (2010). La motivación autodeterminada en la actividad física y el deporte: propuesta de intervención práctica. En J. A. Moreno y E. Cervelló (Eds.), *Motivación en la actividad física y el deporte* (pp. 151-170). Sevilla: Wanceulen.
- Graf, D. L., Pratt, L. V., Hester, C. N., y Short, K. R. (2009). Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*, *124*, 534-540.
- Graves, L. E., Ridgers, N. D., y Stratton, G. (2008). The contribution of upper limb and total body movement to adolescents' energy expenditure whilst playing Nintendo Wii. *European Journal of Applied Physiology*, *104*, 617-623.
- Gray, W. N., Janicke, D. M., Ingerski, L. M., y Silverstein, J. H. (2008). The impact of peer victimization, parent distress and child depression on barrier formation and physical activity in overweight youth. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *29*, 26-33.
- Grolnick, W. S., Weiss, L., McKenzie, L., y Wrightman, J. (1996). Contextual, cognitive, and adolescent factors associated with parenting in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, *25*(1), 33-54.
- Grolnick, W. S., y Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *52*, 890-898.
- Guan, J., Xiang, P., McBride, R., y Bruene, A. (2006). Achievement goals, social goals and students reported persistence and effort in high school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, *25*, 58-74.
- Gunnell, K. E., y Gaudreau, P. (2015). Testing a bi-factor model to disentangle

- general and specific factors of motivation in self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 81, 35-40.
- Gunter, B. (2005). *Psychological effects of video games*. In: Raessens J, Goldstein F, editors. Handbook of computer game studies. Cambridge:MIT Press; p. 145-60.
- Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. (2016). The trans-contextual model of autonomous motivation in education: Conceptual and empirical issues and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 360-407.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N. L., Hein, V., Soós, I., Karsai, I., Lintunen, T. y Leemans, S. (2009). Teacher, peer and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology & Health*, 24(6), 689-711.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380, 247-257.
- Hardre, P. L., y Reeve, J. (2003). A motivational model of rural students' intentions to persist in, versus drop out of, high school. *Journal of Educational Psychology*, 95, 347-356.
- Hayden-Wade, H. A., Stein, R. I., Ghaderi, A., Saelens, B. E., Zabinski, M. F. y Wilfley, D. E. (2005). Prevalence, characteristics, and correlates of teasing experiences among overweight children versus non-overweight peers. *Obesity Research*, 13, 1381-92.

- 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.*
- Heitzler, C. D., Martin, S. L., Duke, J., y Huhman, M. (2006). Correlates of physical activity in a national sample of children aged 9-13 years. *Preventive Medicine, 42, 254-260.*
- Heredia, N. I., Ranjit, N., Warren, J. L., y Evans, A. E. (2016). Association of parental social support with energy balance-related behaviors in low-income and ethnically diverse children: a cross-sectional study. *BMC Public Health, 16: 1182.*
- Hernández-Álvarez, J. L., Velázquez-Buendía, R., Martínez-Gorroño, M. E., y Garoz-Puerta, I. (2009). Lifestyle and Physical Activity in Spanish Children and Teenagers: The Impact of Psychosocial and Biological Factors. *Journal of Applied Biobehavioral Research, 14(2), 55-69.*
- Hernández, J., Velázquez, R., Martínez, Ma E., Garoz, I., López, C., y López, A. (2008). Frecuencia de actividad física en niños y adolescentes: relación con su percepción de autoeficacia motriz, la práctica de su entorno social y su satisfacción con la Educación Física. *Infancia y Aprendizaje, 31(1), 79-92.*
- Hohepa, M., Scragg, R., Schofield, G., Kolt, G. S., y Schaaf, D. (2007). Social support for youth physical activity: Importance of siblings, parents, friends and school support across a segmented school day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 4, 54.*

- Huberty, J., Siahpush, M., y Beighle, A. (2011). Ready for Recess: a pilot study to increase the physical activity in elementary school children. *Journal of School Health, 81*, 251-257.
- Ickes, M., Erwin, H. y Beighle, A. (2012). Systematic review of recess interventions to increase physical activity. *Journal of Physical Activity and Health, 10*(6), 910-26.
- 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*(3), 588.
- Jang, H., y Reeve, J. (2009). *Personality predictors of teachers' motivating styles*. Unpublished manuscript, University of Wisconsin-Milwaukee.
- Jekauc, D., Wagner, M., O., Herrmann, C., Hegacy, K., y Woll, A. (2017). Does Physical Self-Concept Mediate the Relationship between Motor Abilities and Physical Activity in Adolescents and Young Adults? *PLoS One, 12* (1).
- Jordan, M., Donne, B., y Fletcher, D. (2011). Only lower limb controlled interactive computer gaming enables an effective increase in energy expenditure. *European Journal of Applied Physiology, 111*, 1465-1472.
- Joronen, K., Aikasalo, A., y Suvitie, A. (2016). Nonphysical effects of exergames on child and adolescent well-being: a comprehensive systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, DOI: 10.1111/scs.12393
- Kobel, S., Kettner, S., Lämmle, C., y Steinacker, J. M. (2017). Physical activity of German children during different segments of the school day. *Journal of Public Health, 25*, 29-35.

- Koestner, R., Ryan, R. M., Bernieri, F., y Holt, K. (1984). Setting limits on children's behavior: The differential effects of controlling versus informational styles on intrinsic motivation and creativity. *Journal of Personality*, 52, 233-248.
- Kraus, W. E., Bittner, V., Appel, L., Blair, S. N., Church, T., Despres, J. P., et al. (2015). The National Physical Activity Plan: a call to action from the American Heart Association: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 131 (21), 1932-40.
- Kriemler, S., Meyer, U., Martin, E., Van Sluijs, E. M. F., Andersen, L. B., y Martin, B. W. (2011). Effect of school-based interventions on physical activity and fitness in children and adolescents: a review of reviews and systematic update. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 923-930.
- Kusurkar, R. A., y Croiset, G. (2015). Autonomy support for autonomous motivation in medical education. *Medical Education Online*, 20:27951.
- Lamote, C., y Engels, N. (2010). The development of student teachers' professional identity. *European Journal of Teacher Education*, 33(1), 3-18.
- Lanningham-Foster, L., Jensen, T. B., Foster, R. C., Redmond, A. B., Walker, B. A., Heinz, D., y Levine, J. A. (2006). Energy expenditure of sedentary screen time compared with active screen time for children. *Pediatrics*, 118(6), 1831-5.
- Lee, S. M., Sallis, J. F., y Biddle, S. J. H. (2010). Active communities for youth and families: using research to create momentum for change. *Preventive Medicine*, 50 (Suppl.), S3-S5.

- Léger, L. A., y Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO<sub>2</sub>max. *European Journal Applied Physiology*, 49, 1-12.
- Legido, J. C., Segovia, J. C., y Ballesteros, J. M. (1995). *Valoración de la condición física por medio de test*. Madrid, Ediciones pedagógicas.
- Leptokaridou, E., Vlachopoulos, S., y Papaioannou, A. (2014). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *Educational Psychology*, 36 (7). 1138-1159.
- Lim, B. S. C., y Wang, C. K. J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 52-60.
- Lindahl, J., Stenling, A., Lindwall, M., y Colliander, C. (2015). Trends and knowledge Base in sport and exercise psychology research: A bibliometric review study. *International Review of Sport Exercise Psychology*, 8, 71-94.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Aguiar, E. J., y Callister, R. (2011). Randomized controlled trial of the Physical Activity Leaders (PALs) program for adolescent boys from disadvantaged secondary schools. *Preventive Medicine*, 52, 239-246.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Dewar, D., Collins, C. E., Plotnikoff, R. C., Okely, A. D., Batterham, M. J., Finn, T., y Callister, R. (2010). The Nutrition and Enjoyable Activity for Teen Girls (NEAT girls) randomized controlled trial for adolescent girls from disadvantaged secondary schools: rationale, study protocol, and baseline results. *BMC Public Health* 10, 652.
- Luperon, J. M. (2014). Los niveles de obesidad y sedentarismo en la población

- estudiantil de la facultad de ciencias, jurídicas, sociales y de la educación de la Universidad Técnica de Babahoyo. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos100/niveles-obesidad-y-sedentarismo-poblacion-estudiantil-utb/niveles-obesidad-y-sedentarismo-poblacion-estudiantil-utb.shtml>
- Maehr, M. L., y Midgley, C. (1991). Enhancing student motivation: A schoolwide approach. *Educational Psychologist*, 26, 399-427.
- Magee, J. C., Galinsky, A. D., y Gruenfeld, D. H. (2007). Power, propensity to negotiate, and moving first in competitive interactions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33, 200-212.
- Martin, K., Sinden, A., y Fleming, J. (2000). Inactivity may be hazardous to your image: the effects of exercise participation on impression formation. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 283-91.
- Martínez-Galindo, C., Alonso, N., y Moreno, J. A. (2006). Análisis factorial confirmatorio del "Cuestionario de Percepción de Éxito (POSQ)" en alumnos adolescentes de Educación Física. En M. A. González, J. A. Sánchez y A. Areces (Eds.), *IV Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte* (pp. 757-761). A Coruña: Xunta de Galicia.
- Martínez, J., Aznar, S., y Contreras, O. (2015). El recreo escolar como oportunidad de espacio y tiempo saludable. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 15(59), 419-432.
- Mat-Rosly, M., Mat-Rosly, H., Hasnan, N., Davis, G. M., y Husain, R. (2017). Exergaming boxing versus heavy bag boxing: are these equipotent for

- individuals with espinal cord injury? *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, DOI: 10.23736/S1973-9087.17.04456-2.
- McCurdy L. E., Winterbottom K. E., Mehta S. S., y Roberts J. R. (2010). Using Nature and Outdoor Activity to Improve Children's Health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 5, 102-117.
- McKenzie, T. L., Crespo, N. C., Baquero, B., y Elder, J. P. (2010). Leisure-time physical activity in elementary schools: analysis of contextual conditions. *Journal of School Health*, 80(10), 470-7.
- Meester, A., Stodden, D., Brian, A., True, L., Cardon, G., Tallis, I., y Haerens, L. (2016). Associations among Elementary School Children's Actual Motor Competence, Perceived Motor Competence, Physical Activity and BMI: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*, 11 (10).
- Moreno, J. A., y Cervelló, E. (2010). *Motivación en la actividad física y el deporte*. Sevilla: Wanceulen.
- Moreno-Murcia, J. A. y Huéscar, E. (2013). The importance of supporting adolescents' autonomy in promoting physical-sport exercise. *The Spanish Journal of Psychology*, 16, 81-98.
- Moreno-Murcia, J. A., Belando, N., Estévez, C., Garrigos, F., Martínez, R., y Huéscar, E. (en prensa). Medición de la motivación deportiva en la etapa de primaria a través de una escala pictórica. *RIMCAFD*.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., Belando, N., y Rodríguez, J. (2013). Motivational profiles in physical education and their relation to the Theory of Planned Behavior. *Journal of Sports Science Medicine*, 12, 551-558.



- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., Belando, N., y Rodríguez, J. (2013). Motivational profiles in physical education and their relation to the Theory of Planned Behavior. *Journal of Sports Science Medicine*, 12, 551-558.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., y Avilés, A. B. (2016). El disfrute como mediador de la salud en el ejercicio físico. *Universitas Psychologica*, 15(1) 153-164.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., y Llamas, L. (2011). Relación de los motivos de práctica deportiva en adolescentes con la percepción de competencia, imagen corporal y hábitos saludables. *Cultura y Educación*, 23 (4), 533-542.
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, C., Vera, J. A., y García, T. (2012). Metas sociales, necesidades psicológicas básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21 (2), 215-221.
- Moreno-Murcia, J. A., Conde, C., y Sáenz-López, P. (2012). Importancia del apoyo de autonomía en la figura del docente en educación física. *Tándem*, 40, 18-27.
- Moreno-Murcia, J. A., Huéscar, E., Belando, N., y Neipp, M. C. (2017). Understanding Contextual Relation in Promotion Physical Exercise from Autonomy Support. *International Journal of Psychological Studies*, 9(1), 1-9.
- Moreno-Murcia, J. A., Huéscar, E., Fabra, A., y Sánchez, F. (en prensa). Medición del apoyo a la autonomía y estilo controlador en educación física: relación

con el feed-back. *Aula Abierta*.

- Moreno-Murcia, J. A., Marzo, J. C., Martínez-Galindo, C., y Conte, L. (2011). Validación de la Escala de “Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas” y del Cuestionario de la “Regulación Conductual en el Deporte” al contexto español. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 26(7), 355-369.
- Moreno-Murcia, J. A., y Sánchez-Latorre, F. (2016). The effects of autonomy support in physical education classes. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*, 43(12), 79-89.
- Moreno, J. A., Llamas, L. S., y Ruiz, L. M. (2006). Perfiles motivacionales y su relación con la importancia concedida a la Educación Física. *Psicología Educativa*, 12, 49-63.
- Moreno, J. A., Moreno, R., y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud*, 17(2), 261-267.
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., y Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: Evidence for a motivational model. *Journal( of Sport & Exercise Psychology*, 30(2), 240.
- Murphy, E. C., Carson, L., Neal, W., Baylis, C., Donley, D., y Yeater, R. (2009). Effects of an exercise intervention using Dance Dance Revolution on endothelial function and other risk factors in overweight children. *International Journal of Pediatric Obesity*, 4, 205-214.
- Murray, C., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A., Michaud, C., Ezzati,

- M., Shibuya, K., Salomon, J., Abdalla, S., Aboyans, V., Abraham, J., Ackerman, L., Aggarwal, R., Ahn, S., Ali, M., AlMazroa, M., Alvarado, M., Anderson, H., Anderson, L., Andrews, K., Atkinson, C., Baddour, L., Bahalim, A., Barker-Collo, S., Barrero, L., Bartels, D., Basáñez, M., Baxter, A., Bell, M., Benjamin, E., Bennett, D., Bernabé, E., Bhalla, K., Bhandari, B., Bikvov, B., Abdulhak, A., Birbeck, G., Black, J., Blencowe, H., Blore, J., Blyth, F., Bolliger, I., Bonaventure, A., Boufous, S., Bourne, R., Boussinesq, M., Braithwaite, T., Brayne, C., y Bridgett, L. (2012). Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380, 2197-223.
- Nachtsheim, N. M., y Hoy, W. K. (1976). Authoritarian personality and control ideologies of teachers. *Alberta Journal of Educational Research*, 22, 173-178.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Noonan, R. J., Boddy, L. M., Fairclough, S. J., y Knowles, Z. R. (2016). Write, draw, show, and tell: a child-centred dual methodology to explore perceptions of out-of-school physical activity. *BMC Public Health*, 16, 236.
- Norman, G. R., y Schmidt, H. G. (1992). The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence. *Academic Medicine*, 67(9), 557-565.

- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal 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(3) 177-194.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
- Núñez, Núñez, J. L., Fernández, C., León, J., y Grijalvo, F. (2015). The relationship between teacher's autonomy support and students' autonomy and vitality. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 21(2), 191-202.
- Ommundsen, Y., Gundersen, K. A., y Mjaavatn, P. E. (2010). Fourth graders' social standing with peers: a prospective study on the role of first grade physical activity, weight status, and motor proficiency. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54, 377-94.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe sobre la salud en el mundo: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- Organización Mundial de la Salud (2014). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

- Ornelas, I., Perreira, K., y Ayala, G. (2007). Parental influences on adolescent physical activity: a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4, 3.
- Papaioannou, A. (1995). Differential perceptual and motivational patterns when different goals are adopted. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 18-34.
- Papaioannou, A. (1998). Students' perceptions of the physical education class environment for boys and girls and the perceived motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 267-275.
- Parris, A. M., Okely, A. D., Batterham, M., Cliff, D., y Magee, C. (2016). PACE: A group randomised controlled trial to increase children's break-time playground physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19 (5), 413-418.
- Parrish, A. M., Okely, A. D., Stanley, R. M., y Ridgers, N. D., (2013). The effect of school recess interventions on physical activity: a systematic review. *Sports Medicine*, 43(4), 297-299.
- Pate, R. R. (2014). An inside view of the U. S. National Physical Activity Plan. *Journal of Physical Activity and Health*, 11 (3), 461-2.
- Pelletier, L. G., Séguin- Lévesque, C., y Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teacher's motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196.
- Pelletier, L. G., y Vallerand, R. J. (1996). Supervisors' beliefs and subordinates' intrinsic motivation: A behavioral confirmation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 331-340.

- Peng, W., Lin, J., y Crouse, J. (2011). Is playing exergames really exercising? A meta-analysis of energy expenditure in active video games. *Cyberpsychol Behavior, and Social Networking*, 14, 681-688.
- Perlman, D. J. (2015). Help motivate the amotivated by being a supportive teacher. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 204-214.
- Perlman, D. J., y C. A. Webster (2011). Supporting student autonomy in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 82(5), 46-49.
- Piaget, J. (1951). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: W. W. Norton & Company.
- Picorelli, A. M. A., Pereira, L. S. M., Pereira, D. S., Felício, D., y Sherrington, C. (2014). Adherence to exercise programs for older people is influenced by program characteristics and personal factors: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 60, 151-156.
- Pierro, A., Presaghi, F., Higgins, T. E., y Kruglanski, A. W. (2009). Regulatory mode preferences for autonomy supporting versus controlling instructional styles. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 599-615.
- Pitchford, E. A., Siebert, E., Hamm, J., y Yun, J. (2016). Parental Perceptions of Physical Activity Benefits for Youth With Developmental Disabilities. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 121(1), 25-32.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M., y Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between

- objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197-239.
- Pulido, J. J., Leo, F. M., Chamorro, J. L., y García-Calvo, T. (2015). ¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1), 139-145.
- Quested, L., y Duda, J. L. (2010). Exploring the social-environmental determinants of well- and ill-being in dancers: A test of basic needs theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 39-60.
- Reeve, J. (1998). Autonomy support as an interpersonal motivating style: Is it teachable? *Contemporary Educational Psychology*, 23(3), 312-330.
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, 106, 225-236.
- Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159-175.
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Barch, J., y Jeon, S. (2004). Enhancing high school students' engagement by increasing their teachers autonomy support. *Motivation and Emotion* 28, 147-69.
- Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S. H., Jang, H.,

- ...Wang, C. K. J. (2014). The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation and Emotion*, 38(1), 93-110.
- Reeve, J., y Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267.
- Reeve, J., y Tseng, C. M. (2011). Cortisol reactivity to a teacher's motivating style: The biology of being controlled versus supporting autonomy. *Motivation and Emotion*, 35, 63-74.
- Resnicow, K., y McMaster, F. (2012). Motivational Interviewing: Moving from why to how with autonomy support. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(19), 2-9.
- Rezende, L. F. d., Azeredo, C. M., Silva, K. S., Claro, R. M., França-Junior, I., Peres, M. F., Luiz Odo, C., Levy, R. B., y Eluf-Neto, J. (2015). The Role of School Environment in Physical Activity among Brazilian Adolescents. *PLoS One*, 10(6): e0131342. doi:10.1371/journal.pone.0131342
- Ridgers, N. D., Fairclough, S. J., y Stratton, G. (2010). Twelve-month effects of a playground intervention on children's morning and lunchtime recess physical activity levels. *Journal of Physical Activity and Health*, 7, 167-175.
- Ridgers, N. D., Stratton, G., y McKenzie, T. L. (2010). Reliability and validity of the System for Observing Children's Activity and Relationships during Play (SOCARP). *Journal of Physical Activity and Health*, 7(1), 17-25.



- Ridgers, N. D., Stratton, G., Fairclough, S. J., y Twisk, J. W. (2007). Children's physical activity levels during school recess: a quasi-experimental intervention study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 4-19.
- Ridgers, N. D., Stratton, G., y Fairclough, S. J. (2006). Physical activity levels of children during school playtime. *Sports Medicine*, 36, 359-71 .
- Ridgers, N. D., Timperio, A., Crawford, D., y Salmon, J. (2012). Five-year changes in school recess and lunchtime and the contribution to children's daily physical activity. *British Journal of Sports Medicine*, 46, 741-6.
- Roberts, G. C., Treasure, D. C., y Balagué, G. (1998). *Achievement goals in sport: The development and validation of the Perception of Success Questionnaire*. *Journal of Sports Science*, 16(4), 337-347.
- Roberts, G. C., y Treasure, D. C. (1994). *Perception of Success Questionnaire: preliminary validation in an adolescent population*. *Perceptual and Motor Skills*, 79, 607-610.
- Roemmich, J. N., Lambiase, M. J., McCarthy, T. F., Feda, D. M., y Kozlowski, K. F. (2012). Autonomy supportive environments and mastery as basic factors to motivate physical activity in children: a controlled laboratory study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 16.
- Ruiz, J., Labayen, I., Ortega, F. B., Moreno, L. A., Rodríguez, G., Breidenassei, C., Manjos, Kafatos, A., Molnar, D., De Henauw, S., Gottrand, F., Wildhalm, K., Castill, M. J., y Sojstrom, M. (2014). Physical activity, sedentary time, and liver enzymes in adolescents: the HELENA study. *Pediatric Research*, 75, 798-802.
- Ryan, A. M., y Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes

- in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 38(2), 437-460.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Ryan, R. M., Williams, G. C., Patrick, H., y Deci, E. L. (2009). Self-determination theory and physical activity: the dynamics of motivation in development and wellness. *Hellenic Journal of Psychology*, 6, 107-124.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic Psychological Needs in Motivation Development and Wellness*. New York, NY: Guilford Press.
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepas, D., Rubio, N., y Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence, *International Journal of Sport Psychology*, 28, 335-354.
- Ryan, R. M., y Grolnick, W. S. (1986). Origins and Pawns in the Classroom: Self-Report and Projective Assessment of Individual Differences in Children's Perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology* 45, 736-750.
- Ryan, R. M. (1991). The nature of the self in autonomy and relatedness. En J. Strauss y G. R. Goethals (Eds.), *The self: Interdisciplinary approaches* (pp.

- 208-238). New York: Springer-Verlag.
- Saint-Maurice, P. F., Welk, G. J., Silva, P., Siahpush, M., y Huberty, J. (2011). Assessing children's physical activity behaviors at recess: a multi-method approach. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 585-599.
- Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., y Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American Journal of Public Health*, 91(4), 618-620.
- Salmon, J., Brown, H., y Hume, C. (2009). Review: Effects of strategies to promote children's physical activity on potential mediators. *International Journal of Obesity*, 33, S66-S73.
- Salvy, S. J., De la Haye, K., Bowker, J. C., y Hermans, C. J. R. (2012). Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiology & Behavior*, 106, 369-378.
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw-Hill.
- Sarrazin, P., Tessier, D., Pelletier, L., Trouilloud, D., y Chanal, J. (2006). The effects of teachers' expectations about students' motivation on teachers autonomy-supportive and controlling behaviors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4 (3), 283-301.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L., y Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32(3), 395-418.

- Sarria, A., Selles, H., Cañedo-Arguelles, L., Fleeta, J., Blasco, M. J., y Bueno, M. (1987). A self-test for quantifying physical activity in adolescents. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 7, 56-61.
- Sebire, S. J., Jago R., Fox, K. R., Edwards, M. J., y Thompson J. L. (2013). Testing a self-determination theory model of children's physical activity motivation: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 111.
- Sebire, S., Standage, M., y Vansteenkiste, M. (2009). Examining intrinsic versus extrinsic exercise goals: cognitive, affective, and behavioral outcomes. *Journal of Sport Exercise and Psychology*, 31, 189-210.
- Sebire, S., Standage, M., y Vansteenkiste, M. (2011). Predicting objectively assessed physical activity from the content and regulation of exercise goals: evidence for a mediational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 175-197.
- Sell, K., Lillie, T., y Taylor, J. (2008). Energy expenditure during physically interactive video game playing in male college students with different playing experience. *Journal of American College Health*, 56, 505-511.
- Sheldon, K. M., y Krieger, L. S. (2004). Does legal education have undermining effects on law students? Evaluating changes in motivation, values, and well-being. *Behavioral Sciences y The Law*, 22(2), 261-286.
- Sheldon, K., Abad, N., y Omoile, J. (2009). Testing self-determination theory via Nigerian and Indian adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, 33(5), 451-459.

- Sima, Z., y Einat, Y. (2015). Autonomy, Choice, and Pupils' Motivation-Are They Really Related? *Advances in Physical Education*, 5, 84-93.
- Skinner, E. A., y Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581.
- Skinner, E. A., Zimmer-Gembeck, M. J., y Connell, J. P. (1998). Individual differences and the development of perceived control. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(2-3), Whole No. 204.
- Slawta, J. N. y DeNeui, D. (2010). Be a Fit Kid: nutrition and physical activity for the fourth grade. *Health Promotion Practice*, 11, 522-529.
- Smith, A. L. (2009). Perceptions of peer relationships and physical activity participation in early adolescent. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 329.
- Spray, C. M., y Wang, C. J. (2001). Goal orientations, self-determination and pupils' discipline in physical education. *Journal of Sports Sciences*, 19(12), 903-913.
- Standage, M., y Treasure, D. C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72(1), 87-103.
- Stanley, R. M., Jones, R. A., Cliff, D. P., Trost, S. G., Berthelsen, D., Salmon, J., Batterham, M., Eckermann, S., Reilly, J. J., Brown, N., Mickle, K. J., Howard, S. J., Hinkley, T., Janssen, X., Chandler, P., Cross, P., Gowers, F.,

- y Okely, A. D. (2016). Increasing physical activity among young children from disadvantaged communities: study protocol of a group randomised controlled effectiveness trial. *BMC Public Health*, 16, 1095.
- Stearns, J. A., Rhodes, R., Ball, G. D. C., Boule, N., Veugelers, P. J., Cutumisu, N., y Spence, J. C. (2016). A cross-sectional study of the relationship between parents' and children's physical activity. *BMC Public Health*, 16: 1129.
- Stellino, M. B., Sinclair, C. D., Partridge, J. A., y King, K. M. (2010). Differences in children's recess physical activity: recess activity of the week intervention. *Journal of School Health*, 80(9), 436-444.
- Su, Y., y Reeve, J. (2011). A meta-analysis of the effectiveness of intervention programs designed to support autonomy. *Educational Psychology Review*, 23, 159-188.
- Sun, H. (2012). Exergaming impact on physical activity and interest in elementary school children. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 83, 212-20.
- Sun, H. (2013). Impact of exergames on physical activity and motivation in elementary school students: A follow-up study. *Journal of Sport and Health Science*, 2, 138-145.
- Sween, J., Wallington, S. F., Sheppard, V., Taylor, T., Llanos, A. A., y Adams-Campbell, L. L. (2014). The role of exergaming in improving physical activity: A review. *Journal of Physical Activity and Health*, 11 (4), 864.
- Taverno Ross, S. E., Dowda, M., Dishman, R. K., y Pate, R. R. (2016). Classes of Physical Activity and Sedentary Behavior in 5<sup>th</sup> Grade Children. *American Journal of Health Behavior*, 40(3), 352-61.

- Taylor, I., Ntoumanis, N., y Smith, B. (2009). The social context as a determinant of teacher motivational strategies in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 19, 235-243.
- Taylor, I., Ntoumanis, N., y Standage, M. (2008). A self-determination theory approach to understanding antecedents of teachers' motivational strategies in physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 75-94.
- Taylor, I. M., y Lonsdale, C. (2010). Cultural differences in the relationships among autonomy support, psychological need satisfaction, subjective vitality, and effort in British and Chinese physical education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 655-673.
- Telama, R., Nupponen, H., y Holopainen, S. (1982). Motor fitness tests for Finnish schools. *Evaluation of motor fitness*. Belgium, Council of Europe committee for development of Sport. 169-198.
- Tessier, D., Sarrazin, P., y Ntoumanis, N. (2008). The effects of an experimental programme to support students' autonomy on the overt behaviours of physical education teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 23, 239-253.
- Torregrosa, D., Belando, N., y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Predicción de la satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico saludable. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 117-122.
- Trost, S., Sallis, J., Pate, R., Freedson, P., Taylor, W., y Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 277-282.

- Tuk, M. A., Zhang, K., y Sweldens, S. (2015). The propagation of self-control: self-control in one domain simultaneously improves self-control in other domains. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144, 639-654.
- Vallabhajosula, S., Holder, J. B, y Bailey, E. K. (2016). Effect of Exergaming on Physiological Response and Enjoyment During Recess in Elementary School-Aged Children: A Pilot Study. *Games for Health Journal*, 5, 5.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). Academic Press: New York.
- 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. 263-320). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En G. Tenenbaum y R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport Psychology* (3a ed., pp. 59-83). Nueva York: Wiley.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., y Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real-life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.
- Van den Berghe, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Cardon, G., y Tallir, I. B. (2013). Observed need-supportive and need-thwarting teaching behavior in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 650-661.



- Van Kann, D. H., de Vries, S. I., Schipperijn, J., de Vries, N. K., Jansen, M. W., y Kremers, S. P. (2016). A Multicomponent Schoolyard Intervention Targeting Children's Recess Physical Activity and Sedentary Behavior: Effects After One Year. *Journal of Physical Activity and Health*, 1-28.
- Vandercammen, L., Hofmans, J., y Theuns, P. (2014). The mediating role of affect in the relationship between need satisfaction and autonomous motivation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 87, 62-79.
- Vansteenkiste, M., Lens, W., y Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31.
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C., y Soenens, B. (2010). The development of the five mini theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions. En T. Urdan y S. Karabenick (Eds.), *Advances in motivation and achievement, vol. 16: The decade ahead*(pp.105-166). UK: Emerald Publishing.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., y Matos, L. (2005). Examining the motivational impact of intrinsic versus extrinsic goal framing and autonomy-supportive versus internally controlling communication style on early adolescents' academic achievement. *Child Development*, 2, 483-501.
- Vera, J. A. (2010). Dilemas en la negociación del curriculum con el alumnado a partir de la cesión de responsabilidad de la evaluación en el aula de

- Educación Física. *Revista de Investigación en Educación*, 7, 72-82.
- Vera, J. A., y Moreno-Murcia, J. A. (2016). Razones intrínsecas para la disciplina en estudiantes adolescentes de educación física. *Educación XX1*, 19 (2), 317-335.
- Verhoeven, H., Simons, D., Van Dyck, D., Van Cauwenberg, J., Clarys, P., De Bourdeaudhuij, I., de Geus, B., Vandelanotte, C., y Deforche, B. (2016). Psychosocial and Environmental Correlates of Walking, Cycling, Public Transport and Pasive Transport to Various Destinations in Flemish Older Adolescents. *Plos One*, 11 (1), 1-19.
- Verstraete, S. J., Cardon, G. M., De Clercq, D. L., y De Bourdeaudhuij, I. M. M. (2006). Increasing children's physical activity levels during recess periods in elementary schools: the effects of providing game equipment. *European Journal of Public Health*, 16, 415-419.
- Wallhead, T. L., y Ntoumanis, N. (2004). Effects of a sport education intervention on students' motivational responses in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18.
- Walling, M. D., y Duda, J. L. (1995). Goals and their association with beliefs about success in and perceptions of the purpose of physical education. *Journal of Teaching Physical Education*, 14, 140-156.
- Wang, C. J., y Biddle, S. J. (2001). Young people's motivational profiles in physical activity: A cluster analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 23, 1-22.

- Wang, L. (2017). Using the self-determination theory to understand Chinese adolescent leisure-time physical activity. *European Journal of Sport Science*, 19, 1-9.
- Ward, S., Bélanger, M., Donovan, D., Boudreau, J., Vatanparast, H., Muhajarine, N., Leis, A., Humbert, M. L., y Carrier, N. (2017). "Monkey see, monkey do": Peers' behaviors predict preschoolers' physical activity and dietary intake in childcare centers. *Preventive Medicine*, 97, 33-39.
- Watkinson, C., Van Sluijs E. M., Sutton, S., Hardeman, W., Corder, K. y Griffin, S. J. (2010). Overestimation of physical activity level is associated with lower BMI: a cross-sectional analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 68.
- Welk, G. J., Wood, K., y Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: an exploration of potential mechanisms. *Pediatric Exercise Science*, 15, 19-33.
- Wentzel, K. R. (1997). Student motivation in middle school: The role of perceived pedagogical caring. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 411.
- Willenberg, L. J., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Green, J. B., y Waters, E. (2010). Increasing school playground physical activity: a mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(2), 210-216.
- Williams, G. C., Weiner, M. W., Markakis, K. M., Reeve, J., y Deci, E. L. (1994). Medical students' motivation for internal medicine. *Journal of General Internal Medicine*, 9, 327-333.

- Williams, S. L., y French, D. P. (2011). What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour -- and are they the same? *Health Education Research*, 26(2), 308-22.
- Wilson, P. M., Rogers, W. T., Rodgers, W. M., y Wild, T. C. (2006). *The Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale*. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 231-251.
- Yew, M., y Wang, K. (2016). The effectiveness of an Autonomy-Supportive Teaching Structure in Physical Education. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12 (43), 5-28.
- Yu, C., Li, X., Wang, S., y Zhang, W. (2016). Teacher autonomy support reduces adolescent anxiety and depression: An 18-month longitudinal study. *Journal of Adolescent Health*, 49, 115-23.

## CAPÍTULO 8: ANEXOS

### 8.1. Cuestionarios Estudio 1 y 2

UNIVERSITAS  
*Miguel  
Hernández*



A continuación te presentamos un cuestionario con una serie de preguntas.  
 Es muy importante que contestes a cada pregunta tan honestamente como puedas.  
 No te preocupes en proyectar buena imagen. Tus contestaciones son confidenciales.  
 Lee el enunciado de cada apartado y señala con un círculo el grado de acuerdo o desacuerdo con los ítems

Edad:		Género:	F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Curso:	4º ESO <input type="checkbox"/> 3º ESO <input type="checkbox"/>	1º Bachiller <input type="checkbox"/> 2º Bachiller <input type="checkbox"/>	Nombre y lugar del instituto :	
-------	--	---------	---	--------	--	--	--------------------------------	--

1. ¿Qué ejercicio físico practicas con mayor frecuencia?..... ¿Cuántas horas a la semana?..... ¿Cuántos meses al año?.....  
 En caso de que practiques una segunda modalidad de deporte o ejercicio físico:

¿De cuál se trata?..... ¿Cuántas horas a la semana?..... ¿Cuántos meses al año?.....

	Bastante menor	Menor	Igual	Mayor	Bastante mayor
2. En comparación con otras personas de mi edad, considero mi actividad física (ejercicio físico) en mi tiempo libre	1	2	3	4	5
	Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuente	Con mucha frecuencia
3. Durante el tiempo de ocio, sudo	1	2	3	4	5
4. Durante el tiempo de ocio, practico deporte (ejercicio físico)	1	2	3	4	5
5. Durante el tiempo de ocio, veo la televisión	1	2	3	4	5
6. Durante el tiempo de ocio, camino	1	2	3	4	5
7. Durante el tiempo de ocio, monto en bicicleta	1	2	3	4	5
	Menos de 5 min	Entre 5 y 15 min	Entre 16 y 30 min	Entre 31 y 45 min	Más de 45 min
8. ¿Cuántos minutos al día caminas o montas en bicicleta para ir y volver del centro de estudios, trabajo, gimnasio, supermercado,...?	1	2	3	4	5

**Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA) Hein y cols. (2004)**

Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...	Totalmente en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me interesa el desarrollo de mi forma física	1	2	3	4	5
Al margen de las clases de educación física, me gusta practicar deporte	1	2	3	4	5
Después de terminar el instituto, quisiera formar parte de un club deportivo de entrenamiento	1	2	3	4	5
Después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo/a	1	2	3	4	5
Habitualmente practico deporte en mi tiempo libre	1	2	3	4	5

En mis clases de educación física...	Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Considero importante recibir clases de educación física	1	2	3	4
Comparado con el resto de asignaturas, creo que la educación física es una de las más importantes	1	2	3	4
Creo que las cosas que aprendo en educación física me serán útiles en mi vida	1	2	3	4

En las clases de educación física...	Falso	Bastante falso	Algo falso	Algo verdadero	Bastante verdadero	Verdadero
Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera	1	2	3	4	5	6
Me siento atado a mis compañeros de ejercicios porque ellos me aceptan por quien soy	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza para hacer los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo tomar decisiones respecto a mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Me siento como si tengo una obligación común con la gente que son importantes para mí cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Tengo confianza en mi habilidad personal de completar los ejercicios de mayor reto	1	2	3	4	5	6
Creo que yo estoy a cargo de las decisiones en mi programa de ejercicios	1	2	3	4	5	6
Creo que soy capaz de completar los ejercicios que me ofrecen el mayor reto personal	1	2	3	4	5	6
Siento una camaradería con mis compañeros porque hacemos ejercicios por la misma razón	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de completar los ejercicios más desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que tengo voz en los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Me siento cercano a mis compañeros de ejercicios porque ellos saben lo difícil que pueden ser los ejercicios	1	2	3	4	5	6
Estoy contento en la manera en que puedo completar los ejercicios desafiantes	1	2	3	4	5	6
Creo que puedo escoger los ejercicios en que participo	1	2	3	4	5	6
Me siento relacionado con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6
Creo que soy el que decide los ejercicios que hago	1	2	3	4	5	6
Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos	1	2	3	4	5	6



A través de este cuestionario queremos que expreses como ves las clases de educación física y cómo te sientes en las mismas. Queremos que leas cada enunciado y marques el círculo que expresa el grado de acuerdo o desacuerdo con lo que te indicamos.

Edad:.....años    Curso:  5°  6°    Sexo:  Hombre  Mujer

En mis clases de educación física, mi profesor/a...	Seguro que no	Creo que no	Dudo	Creo que sí	Seguro que sí
1. Con sus explicaciones, nos ayuda a comprender para qué sirven las actividades que realizamos					
2. Habla continuamente y no permite que realicemos aportaciones en clase					
3. Valora nuestras ideas y sugerencias y nos deja proponer cosas					
4. Cuando hacemos algo bien nos motiva con positivos, subiendo la nota o con otros premios parecidos					
5. Nos explica por qué es importante realizar las tareas					
6. Nos dice cómo deben resolverse las tareas y no nos deja descubrir la solución a nosotros mismos					
7. Cuando tenemos dificultades para resolver una tarea, nos ayuda y nos apoya para que busquemos la solución nosotros mismos					
8. Intenta que pensemos y hagamos las cosas como él dice					
9. Ofrece diferentes formas de realizar una determinada tarea					
10. Explica muy poco las actividades que nos plantea y no da alternativas de cómo realizarla					
11. Permite que podamos decidir sobre lo que queremos aprender					
12. Coloca las fechas límite de entrega de trabajos y tareas sin contar con nosotros					
13. Si nos quejamos por algo nos escucha y atiende nuestras razones					
14. Cuando no nos esforzamos en hacer las cosas como él dice, nos hace menos caso					
15. Nos permite resolver las tareas a nuestra manera					
16. Si está enfadado por algo, nos presta menos atención					
17. En ocasiones nos permite trabajar de forma independiente					
18. Nos indica qué deberíamos hacer en nuestro tiempo libre para que lo dediquemos a lo que él quiere					
19. Intenta que cada vez seamos más autónomos					
20. Cuando algo no sale como quiere utiliza expresiones como: hazlo como yo te he enseñado					
21. Nos deja el tiempo que necesitamos para aprender nuevos contenidos					
22. Suele decirnos que si hacemos las cosas como él indica tendremos recompensas					
23. Responde nuestras preguntas de forma atenta y detallada, tanto individualmente como a toda la clase					
24. Nos presiona para que realicemos las actividades como él dice					
25. Se prepara las clases antes para que nos sea más sencillo realizar las tareas y aprender					

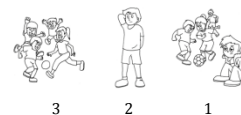
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Neutro	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>Realizo actividad física...</b>							
Porque quiero estar en buena forma física	1	2	3	4	5	6	7
Porque es divertido	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta comprometerme en actividades que físicamente suponen un desafío	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero desarrollar nuevas habilidades	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mantener mi peso para tener buena imagen	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta estar con mis amigos	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta hacer esta actividad	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mejorar las habilidades que poseo	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gustan los desafíos	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero definir mis músculos para tener buena imagen	1	2	3	4	5	6	7
Porque me hace feliz	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mantener mi nivel de habilidad actual	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero tener más energía	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gustan las actividades que suponen un reto físicamente	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta estar con otros a los que también les interesa esta actividad	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mejorar mi aptitud cardiovascular	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mejorar mi apariencia	1	2	3	4	5	6	7
Porque pienso que es interesante	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mantener mi fuerza física para vivir de forma saludable	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero resultar atractivo a los demás	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero conocer a nuevas personas	1	2	3	4	5	6	7
Porque disfruto con esta actividad	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mantener mi salud física y mi bienestar	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero mejorar mi cuerpo	1	2	3	4	5	6	7
Porque quiero estar bien para desarrollar mi actividad	1	2	3	4	5	6	7
Porque encuentro esta actividad estimulante	1	2	3	4	5	6	7
Porque me sentiré poco atractivo físicamente si no practico	1	2	3	4	5	6	7
Para buscar la aceptación de los demás	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta la excitación de participar	1	2	3	4	5	6	7
Porque me gusta pasar el tiempo con otros haciendo esta actividad	1	2	3	4	5	6	7

---

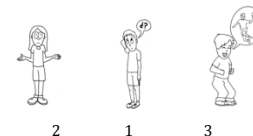
**Factor 1: Motivación intrínseca**

---

Ítem 1. Hago deporte porque me divierto



Ítem 4. Me gusta aprender nuevas técnicas del deporte que practico



Ítem 7. Me divierto cuando juego a un deporte y lo hago lo mejor que puedo




---

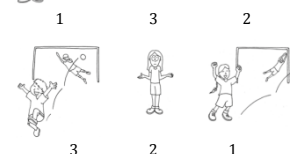
**Factor 2: Motivación extrínseca**

---

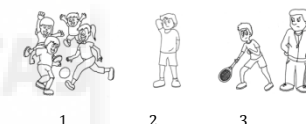
Ítem 2. Para ser más famoso entre mis amigos



Ítem 5. Para mostrar a los otros lo bueno que soy en los deportes



Ítem 8. Hago deporte para que mi profesor / entrenador y mis padres estén contentos




---

**Factor 3: Desmotivación**

---

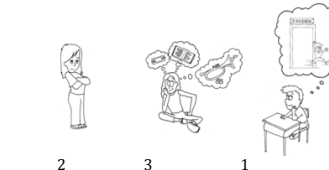
Ítem 3. No me gusta y no quiero hacer deporte



Ítem 6. Me da igual hacer deporte



Ítem 9. Pierdo el tiempo haciendo deporte, me parece aburrido



En las clases de Educación Física siento que tengo éxito...	Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo
1. Cuando derroto a los demás	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
2. Cuando soy el mejor	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
3. Cuando trabajo duro	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
4. Cuando demuestro una clara mejoría personal	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
5. Cuando mi actuación supera la del resto de alumnos	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
6. Cuando demuestro al profesor y a mis compañeros que soy el mejor	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
7. Cuando supero las dificultades	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
8. Cuando domino algo que no podía hacer antes	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
9. Cuando hago algo que los demás no pueden hacer	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
10. Cuando rindo a mi mejor nivel de habilidad	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
11. Cuando alcanzo una meta	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	
12. Cuando soy claramente superior	0-10-20-30-40-50-60-70-80-90-100	

En mis entrenamientos...	Totalmente en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutro	Algo de acuerdo	Bastante de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Mi entrenador me permite elegir sobre lo que hacemos en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador me valora por las cosas que elijo hacer en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
entrenador pide la opinión del grupo sobre lo que debemos hacer en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador me valora por las decisiones que tomo en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador me pide mi opinión sobre lo que quiero hacer en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador me valora por mi actitud durante el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
entrenador escucha lo que el grupo piensa que debemos hacer en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador me valora por mi esfuerzo durante el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7
Mi entrenador escucha lo que pienso que debo hacer en el entrenamiento	1	2	3	4	5	6	7

Tipos de interacciones verbales		Definiciones	Ejemplos	Veces registradas
<b>Comunicaciones acerca de la organización</b>				
1. En forma controladora	Frecuencia en las instrucciones de organización en las que el practicante tiene que hacer, debe de hacer o debería de hacer algo	"Tienes que mover la mano izquierda en línea"		
2. En forma neutra	Frecuencia de declaraciones organizativas en las que el tono ni es controlador ni de soporte de autonomía	"Trae el trampolín por favor"		
3. En forma de soporte de autonomía	Frecuencia de declaraciones que permiten tomar decisiones en la organización del material	"Puedes elegir el grupo que prefieras"		
<b>Consejos técnicos o tácticos</b>				
4. En forma controladora	Frecuencia de directrices técnicas o tácticas que imponen una habilidad motora al estudiante	"Extiende los brazos, tengo que decirte lo 10 veces"		
5. En forma neutra	Frecuencia de declaraciones técnicas o tácticas en las que el tono ni es controlador ni de soporte de autonomía, la intención es que por encima de todo el estudiante progrese	"Dobla las piernas al caer, tendrás un éxito mayor"		
6. En forma de soporte de autonomía	Frecuencia de sugerencias que animan a los practicantes a llevar iniciativa en la toma de decisiones y a resolver problemas independientemente	"Quizás podrías intentar diferentes posiciones de salto para así superar el obstáculo y elegir la mejor forma"		
<b>Preguntas frecuentes</b>				
7. En forma controladora	Frecuencia de directrices planteadas como una pregunta	"¿Qué te acabo de decir, Paul?"		
8. En forma neutra	Frecuencia de preguntas en las que el tono ni es controlador ni de soporte de autonomía	"¿Es tú último intento?"		
9. En forma de soporte de autonomía	Frecuencia de preguntas que proveen de opciones al practicante	"¿Con qué ejercicio te apetece comenzar?"		
10. Elogios	Frecuencia de aprobaciones verbales sobre el rendimiento del practicante	"Bien hecho, buen trabajo"		
11. Ánimos	Frecuencia de declaraciones con palabras motivadoras que fomentan el esfuerzo del practicante	"Ahora estas consiguiendo que calgas; vamos"		
12. Declaraciones hablando con perspectiva	Declaraciones enfáticas en las que se contempla la perspectiva del practicante	"Puedo ver que estás empezando a sentirte cansado"		
<b>Comunicaciones negativas relacionadas con:</b>				
13. El comportamiento social de los practicantes	Frecuencia de directrices que tratan de restaurar la disciplina en el entrenamiento	"Cállate Paul"		
14. El trabajo de los practicantes	Frecuencia de directrices que enfatizan en la falta de esfuerzo y que podrían ser sarcásticas.	"No haces demasiado, ¡vas a desgastar el aparato!"		
15. Críticas	Frecuencia de declaraciones ofensivas.	"Eres completamente idiota"		



**Tesis Doctoral**

**Apoyo a la autonomía y ejercicio físico en el tiempo de recreo**

D. José Francisco Domenech Vizcaino

Dirigida por:

Dr. D. Juan Antonio Moreno Murcia

2017

