

Midiendo la motivación auto-determinada hacia la educación física en la escolaridad obligatoria

Rubén Navarro-Patón 1, Joaquín Lago-Ballesteros 2,* , Víctor Arufe-Giráldez 3,,

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar qué ocurre con la motivación respecto a la educación física durante la escolarización obligatoria. Participaron 743 estudiantes de Primaria ($n = 311$) y Secundaria ($n = 432$) de los cuales, 333 eran niños y 410 niñas; $M_{edad} = 12.99$, $DT = 2.07$. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el factor etapa educativa en motivación intrínseca (MI) ($p < .001$), regulación identificada (RIId) ($p < .001$) y regulación introyectada (RIIn) ($p = .004$); en el factor edad en MI ($p < .001$); RIId ($p < .001$); regulación externa (RE) ($p = .005$) y Desmotivación (Desm) ($p < .001$); en el factor género en MI ($p = .005$) y RIId ($p = .007$). Las evidencias encontradas mostraron un descenso de la MI en el paso de primaria a secundaria, al igual que esta es mayor en los niños que en las niñas. Ocurriendo lo contrario con la RE y la Desm. En base a estos resultados, debemos reflexionar sobre la práctica docente y metodología empleada en una etapa y otra, ya que es la motivación intrínseca hacia una actividad la que debería primar si queremos fomentar la adherencia a la práctica de actividad física y deporte.

Palabras Clave: Motivación auto-determinada, Educación primaria, Educación secundaria, Educación física.

Abstract

This research aim was to determine what happens to motivation during compulsory schooling. 743 students from Primary ($n = 311$) and Secondary School ($n = 432$) participated: 333 boys and 420 girls; $M_{aged} = 12.99$, $SD = 2.07$. Statistically significant differences were found in the educational stage factor in Intrinsic Motivation (IM) ($p < .001$), Identified Regulation (IdR) ($p < .001$), Introyected Regulation (InR) ($p = .004$); In age factor in IM ($p < .001$), IdR ($p < .001$); External Regulation (ER) ($p = .005$) and Demotivacion (Dem) ($p < .001$). In gender factor in IM ($p = .005$) and IdR ($p = .007$). The evidences found showed a decrease of MI in the passage from primary to secondary, as these variables are higher in boys than in girls. The opposite occurs with the RE and the Dem. Based on these results, we must reflect on the teaching practice and methodology used at both educational stages, because IM should prevail towards an activity if we want to promote adherence to physical activity and sport.

Keywords: Self-determined motivation, Primary education, Secondary education, Physical education.

Hoy en día, motivación y educación física (EF) siguen considerándose objeto de numerosas investigaciones (Burgueño, Granero-Gallegos, Alcaráz-Ibáñez, Sicilia y Medina-Cusabón, 2018), ya que entre otros, los hallazgos en este doble campo son de gran importancia, proporcionando información para ayudar al profesorado a comprender cómo los diferentes tipos de motivación se combinan e interactúan para impactar el aprendizaje de los estudiantes (Sun, Li, y Shen, 2017).

Otro de los factores que habría que tener presente en cuanto a la motivación hacia las clases de EF, es que diversos estudios han mostrado su importancia considerándola como impulsora de la participación en AF extraescolar (Ferriz, González-Cutre, Sicilia, y Hagger, 2016; González-Cutre et al., 2014; Morente, Zagalaz, Molero y Carrillo, 2012). Por ello, durante las últimas décadas, se han desarrollado varias teorías en un intento por comprender y explicar mejor el comportamiento y la motivación en el proceso de aprendizaje (Sun, et al., 2017).

Entre los modelos teóricos para el estudio de la motivación, uno de los constructos más utilizados es la Teoría de Autodeterminación (TAD), establecida por Deci y Ryan (1985), a través de la cual se puede explicar la conducta del ser humano, la regulación de su comportamiento respecto a una determinada actividad (Ryan y Deci, 2000), a la vez que se diferencia la intensidad y el tipo de motivación hacia la misma (Ryan y Deci, 2017). La TAD, establece en tres grandes bloques respecto de la motivación, que provocan diferentes consecuencias en la

conducta de la persona (Ryan y Deci, 2017), denominados motivación intrínseca, motivación extrínseca y desmotivación. La motivación intrínseca es el mayor grado de autodeterminación y en la que la participación en una actividad por parte de la persona es realizada por el placer, disfrute e interés propio de la tarea y la adopción de una conducta no puede separarse de las consecuencias derivadas de la misma (Ryan y Deci, 2017). En contraposición a la motivación intrínseca, cuando la conducta está regulada por factores externos, estaríamos hablando de la motivación extrínseca, en la que la conducta no se realizaría por la actividad en sí, sino como un medio para lograr otros fines como como recompensas, elogios, calificaciones o evitar castigos (Ryan y Deci, 2017). Esta a su vez se puede diferenciar en: regulación externa (la persona actúa para conseguir alguna recompensa), regulación introyectada (la persona actúa para evitar sentimientos de culpabilidad), regulación identificada (la persona actúa por los beneficios que le reporta realizar la actividad) (Ryan y Deci, 2000). Finalmente, la desmotivación aparece cuando la persona desconoce las razones por las que participa, no tienen interés, se siente incompetente o incapaz para realizar una actividad (Deci y Ryan, 1985).

Si bien la TAD, distingue entre las regulaciones motivacionales mencionadas anteriormente, se puede argumentar que las personas pueden adoptar diferentes tipos de motivación simultáneamente (Sun et al, 2017). Así pues,

podemos hablar de que la investigación en este campo han revelado tres perfiles motivacionales entre los que se encuentra el “perfil auto-determinado” en el que se enmarcarían las personas que presentan una alta motivación intrínseca y regulación identificada, una moderada regulación introyectada y una baja regulación externa y desmotivación (Boiché, Sarrazin, Grouzet, Pelletier y Chanal, 2008; Ntoumatis, 2002,); este perfil se ha asociado con personas con un alto nivel de esfuerzo, disfrute, trabajo cooperativo y bajo nivel de aburrimiento. Por otro lado, podríamos hablar de un perfil denominado como de “motivación moderada”, donde todas las puntuaciones en los diferentes tipos de motivación son moderados (Boiché, et al., 2008; Ntoumatis, 2002), y finalmente, un perfil de “motivación/desmotivación de control” (Ntoumatis, 2002) o “no auto-determinado” (Boiché et al., 2008), donde los individuos dentro de éste, se caracterizan por presentar altos niveles de desmotivación y regulación externa y bajos niveles en el resto de tipos motivacionales, relacionándose este perfil con un alto grado de aburrimiento (Ntoumatis, 2002).

Teniendo en cuenta que la motivación en las clases de EF es un factor clave, y se han confirmado las profundas relaciones entre los principios de la TAD y el aprendizaje de los estudiantes en las clases de EF (Bryan y Solmon, 2007; Sun y Chen, 2010), se han realizado una cantidad considerable de investigaciones para examinar el impacto de los diferentes tipos de motivación en los resultados positivos y negativos. En estos estudios, se ha revelado que una motivación más auto-determinada está directa y positivamente relacionada con las medidas de rendimiento en la EF, que incluyen: resistencia cardiovascular, fuerza y conocimiento del acondicionamiento físico (Shen, 2014); el desarrollo de habilidades motrices (Boiché et al., 2008; Langdon, Webster, Hall y Monsma, 2014); la intención de ser físicamente activo o practicar deportes en el futuro (Aelterman et al., 2012; Chen, 2014; Karagiannidis, Barkoukis, Gourgoulis, Kosta, y Antoniou, 2015; Khalkhali, 2012; Owen, AstellBurt y Lonsdale, 2013; Sallis et al., 2012; Sallis, 2017; Shen, 2014); concentración, afecto positivo y preferencia por tareas desafiantes (Jaakkola, Wang, Soini, y Liukkonen, 2015; Karagiannidis et al., 2015); disfrute (Navarro-Patón, Lago Ballesteros, Basanta-Camiño y Arufe-Giraldez, 2019) compromiso (Aelterman et al., 2012; Shen, 2014); comportamientos sociales positivos (Sánchez-Oliva et al., 2014) y esfuerzo en las clases de EF (Boiché et al., 2008; Hein y Caune, 2014). Por el contrario, se ha relacionado negativamente con el aburrimiento y los sentimientos de infelicidad (Karagiannidis et al., 2015).

A pesar de toda esta investigación en el campo de la motivación y EF, en la evidencia científica existente no se han encontrado investigaciones que la evalúen conjuntamente en alumnado de Educación Primaria (EP) y Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y estudien su evolución según la etapa educativa y el género. Por ello, el objetivo de esta investigación

ha sido determinar qué ocurre con la motivación respecto a la EF durante la escolarización obligatoria. En un primer lugar se han analizado las formas de motivación de manera global, para conocer la menor o mayor autodeterminación en el alumnado de la educación obligatoria en Galicia respecto de la EF. En segundo lugar, se han analizado las diferentes formas de motivación según la etapa educativa, la edad y el género. Por tanto, la hipótesis de partida es que la motivación más auto determinada, motivación intrínseca, será mayor en el alumnado de primaria que en el alumnado de secundaria y que, a su vez, será mayor en los niños que en las niñas. La segunda hipótesis es que la autodeterminación de la motivación irá descendiendo a medida que el alumnado aumenta en edad.

Método

Participantes

Participaron 743 estudiantes de Educación Primaria ($n = 311$) y Educación Secundaria Obligatoria ($n = 432$), de los cuales 333 eran niños y 410 niñas; $M_{edad} = 12.99$, $DE = 2.07$ que se encontraban escolarizados en distintos centros de las provincias de Lugo, la Coruña, Orense y Pontevedra.

Instrumentos

Motivación auto-determinada. Se utilizó la Escala del Locus Percibido de Causalidad en EF (*PLOC Scale*) (Moreno, González-Cutre y Chillón, 2009). Adaptación al español de la Escala de Motivación hacia las clases de EF de Goudas, Biddle y Fox (1994). Se compone de 12 ítems precedidos por el enunciado “Participo en esta clase de EF...”. Los ítems son de escala tipo Likert (donde 1 significa “totalmente en desacuerdo”; 2 es “bastante en desacuerdo”; 3 es igual a “algo en desacuerdo”, 4 significa “neutro”; 5, “algo de acuerdo”; 6, “bastante de acuerdo”; y, por último, 7 es “totalmente de acuerdo”). La escala consta de los siguientes cinco factores: motivación intrínseca (por ejemplo: “porque la EF es divertida”), regulación identificada (“porque quiero aprender habilidades deportivas”), regulación introyectada (“porque quiero que el profesor/a piense que soy un/a buen/a estudiante”), regulación externa (“porque eso es lo que se supone que debo hacer”) y desmotivación (“pero no comprendo por qué debemos tener Educación Física”).

Procedimiento

Para la realización del estudio, en primer lugar, se proporcionó información detallada y se solicitó colaboración a los diferentes centros educativos informando en detalle de los objetivos del estudio a la dirección de los centros. Asimismo, se solicitó permiso a los padres, madres y/o tutores/as legales de los sujetos participantes. Sólo participó en el estudio el alumnado con autorización por escrito de sus responsables legales. El instrumento fue aplicado por los investigadores durante una sesión de EF a mediados de curso. Para evitar interferencias en

las respuestas del alumnado se solicitó que el docente no estuviese presente.

Después de ofrecer una breve explicación inicial y de resolver las dudas existentes, se proporcionó un tiempo de 20 minutos para responder al cuestionario. Durante el procedimiento para llevar a cabo la investigación se han seguido las directrices éticas de la American Psychological Association.

Variables

Variables dependientes

Se han extraído las puntuaciones medias obtenidas en las diferentes dimensiones de la PLOC escala: Motivación intrínseca (MI), regulación identificada (RI_d), regulación introyectada (RI_n), regulación externa (RE) y desmotivación (Desm)

Variables independientes

Género. Se diferencia entre niñas y niños.

Edad. Edad cronológica de los participantes

Etapas educativas. Se diferencia entre Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria

Análisis de Datos

Para comprobar la validez y fiabilidad del PLOC se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) y se calculó el Alfa de Cronbach (α) para cada factor. Se analizó la

bondad de ajuste del modelo a través de un conjunto de los siguientes índices: ratio entre chi cuadrado y grados de libertad (χ^2 / gl), CFI (Comparative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) y su intervalo de confianza del 90% y SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). Puesto que el χ^2 es muy sensible al tamaño de la muestra (Jöreskog y Sörbom, 1993), se empleó el χ^2 / gl , considerando aceptables valores mayores de 2 (Bentler, 1989). Por su parte, los índices incrementales (i.e., CFI, IFI y TLI) indican un ajuste aceptable con valores mayores o iguales a .90 (Schumacker y Lomax, 1996), mientras que para los índices de error se consideran aceptables valores inferiores o iguales a .08 para el RMSEA y SRMR (Browne y Cudeck, 1993; Hu y Bentler, 1999).

Posteriormente, se calcularon los descriptivos (media y desviación estándar) de las variables incluidas en el estudio, así como las correlaciones bivariadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Posteriormente, se analizó la fiabilidad de las diferentes subescalas mediante el coeficiente alfa Cronbach (Tabla 1). A continuación, se efectuó un análisis de la varianza (ANOVA) para analizar el efecto del factor edad sobre las dimensiones del PLOC, utilizando el estadístico de Tukey para evaluar la significación por pares. Posteriormente, se efectuaron análisis de la varianza (ANOVA) bifactoriales para cada variable dependiente estudiada (MI, RI_d, RI_n, RE y Desm), siendo un primer factor la etapa educativa (Educación Primaria-Educación Secundaria) y un segundo factor la variable género

(niño- niña). Se estudiaron los efectos principales y la interacción entre variables, utilizándose el estadístico de Bonferroni para evaluar la significación. Los análisis fueron realizados mediante el software IBM SPSS Statistics v. 22.0. y AMOS 24.0. con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados

En primer lugar se analizó la validez factorial del instrumento mediante un análisis factorial confirmatorio aplicando una técnica de estimación de máxima verosimilitud, el cual arrojó los siguientes índices de ajuste: χ^2 (136, N = 743) = 391.64, $p < .01$; $\chi^2 / gl = 2.88$; CFI = .949; TLI = .935; IFI = .949; RMSEA = .050 (IC 90% = .045-.056; SRMR = .0567)

Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de las variables utilizadas, el análisis de fiabilidad y su correlación que pueden observarse en la tabla 1. Los resultados del análisis de fiabilidad mostraron valores adecuados de MI, en la RI_d, en la RE y en la Desm, y no así en la RI_n (.648). En relación al análisis de correlación, destaca la alta y positiva correlación entre la MI y la RI_d, así como la negativa relación con la RE, Desm la edad y el género. Resalta también la positiva y significativa relación entre la RI_d y RI_n y la relación negativa con la Desm la edad y el género. Por último, hay que destacar la positiva relación entre la RI_n con la RE y la edad y esta con la Desm.

Una vez caracterizada la muestra, se realizó un análisis de la varianza respecto a la edad que puede observarse en la tabla 2. En ella se observan las medias y desviaciones estándar de las variables del PLOC recogidos en los cuestionarios, según la edad del alumnado.

Los resultados del ANOVA muestran que existe un efecto estadísticamente significativo entre la edad del alumnado y la MI $F(7, 735) = 22.374$; $p < .001$, $\eta^2 = .175$, la RI_d. $F(7, 735) = 18.328$; $p < .001$, $\eta^2 = .148$; la RI_n. $F(7, 735) = 2.315$; $p = .024$, $\eta^2 = .021$; la RE. $F(7, 735) = 2.980$; $p = .004$, $\eta^2 = .027$ y las Desm. $F(7, 735) = 4.789$; $p < .001$, $\eta^2 = .044$.

Las comparaciones múltiples indican que en la MI y en la RI_d, existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de alumnos de 10, 11 y 12 años con los de 13 años ($p < .001$), 14 ($p < .001$), 15 ($p < .001$), 16 ($p < .001$) y 17 ($p < .001$), pero no existen diferencias entre ellos (10 años versus 11; 10 versus 12 años y 11 años versus 12 años). En cuanto a la RI_n, sólo existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de alumnos de 10 y 15 años ($p = .023$). Respecto a la RE, existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de alumnos de 10 y 14 años ($p = .013$) y 11 y 14 años ($p = .040$).

Por último, cabe indicar que, respecto a la Desm, existen diferencias estadísticamente significativas entre el alumnado de 10 años y 15 ($p = .013$) y 16 ($p = .012$) y entre el alumnado de 11 años y los de 15 y 16 años ($p = .002$). No existiendo diferencias estadísticamente significativas entre el resto de edades.

En la Tabla 3 se muestran las medias y desviaciones estándar de las variables del PLOC recogidos en los cuestionarios, según la etapa educativa, de manera global y por género.

Los resultados de los ANOVA factoriales realizados en cuanto a MI indicaron que existe un efecto principal significativo del factor etapa educativa $F(1, 739) = 61.505, p < .001, \eta^2 = .077$ y del factor género $F(1, 739) = 7.994, p = .005, \eta^2 = .011$, pero no efecto interactivo de ambos factores. Respecto a la RId, se observaron efectos principales significativos del factor etapa educativa $F(1, 739) = 42.753, p < .001, \eta^2 = .055$ y del factor género $F(1, 739) = 7.216, p = .007, \eta^2 = .011$, pero no de su interacción ($p = .363$). En cuanto a la RIn, únicamente se apreció un efecto principal significativo del factor etapa educativa $F(1, 739) = 8.39, p = .004, \eta^2 = .011$. Al realizar el análisis respecto a la RE y a la Desm, no se identificó ningún efecto principal o de interacción.

En las comparaciones por pares respecto a la MI y la RId, tanto en los niños como en las niñas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el alumnado de educación primaria (EP) y educación secundaria obligatoria (ESO) ($p < .001$). En función del género, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los niños y las niñas de Primaria tanto en la MI ($p = .005$) como en la RId ($p = .007$), siendo más altas en los niños. También para secundaria se apreciaron diferencias inter-género estadísticamente significativas en la MI ($p = .001$) y en la RId ($p = .006$).

Respecto a la comparación por pares de la RIn, sólo se han encontrado diferencias en el factor etapa entre las niñas de EP vs ESO ($p = .010$).

Discusión

Entre los resultados hallados en este trabajo, tomando los resultados de forma global, los datos indican que el alumnado participante en este estudio, tiene una alta MI y RId, por lo que se podría decir que este alumnado de manera global, tiene un perfil autodeterminado (Boiché, et al., 2008; Ntoumatis, 2002). Se puede destacar una media más alta, la RId, resultados que se encuentran en relación con los hallazgos de Moreno-Murcia et al. (2014) y Standage, Duda y Ntoumanis (2006). Esto puede estar relacionado con la participación en las clases de EF y que nos puede indicar el interés de alumnado hacia la materia, que a pesar de ser obligatoria en el currículo educativo y sujeta por ello a una evaluación normativa (López-Pastor, 2006), la participación puede estar asociada al placer de participar en las clases, la diversión (Navarro-Patón, et al., 2019). Así mismo, este tipo de motivación, podría estar relacionada con la satisfacción de la actividad en sí misma y que está íntimamente relacionada con la adherencia a la práctica deportiva (Mecías-Calvo, Navarro-Patón, Neira-Martín y Rico-Díaz, 2020; Méndez-Giménez, Cecchini, Fernández-Río y González, 2012).

Respecto al resto de dimensiones estudiadas, se produce un descenso en la RIn, RE y Desm como ha ocurrido en los estudios

de Castaño-López et al. (2015) en EP, y Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Pérez-Quero, Ortiz-Camacho y Bracho-Amador (2012), Moreno-Murcia, Zomeño, Marín, Ruiz y Cervelló (2013) en el alumnado de ESO.

En referencia a la edad, en este estudio aparecen diferencias significativas para la dimensión MI y RId, ya que a medida que aumenta la edad, estas dos dimensiones van bajando de puntuación (Jaakkola, et al., 2015). En particular, estas dos dimensiones obtienen mayores puntuaciones entre el alumnado de 10, 11 y 12 años respecto del resto, como ocurre en los estudios de Castaño-López, et al. (2015) y Navarro-Patón et al. (2016). Por ello, el alumnado pasa de un perfil autodeterminado en los de menor edad a uno más moderado en el alumnado mayor (Boiché, et al., 2008; Ntoumatis, 2002). En relación a esto, se constata una mayor MI que podría relacionarse con la diversión y disfrute en las clases de EF (Navarro-Patón, et al., 2019) y en la RId, esta relación podría basarse en la valoración y los beneficios que entienden por la práctica de EF (Currie et al., 2012 y Martínez-Baena, Baena-Extremera, Ibáñez-Granados, Granero-Gallegos y Ruíz-Montero, 2016, Ryan y Deci, 2017).

Respecto a la RE y la Desm la evolución de las puntuaciones es inversa a lo que pasa con la MI, RId y la RIn, y no existe una marcada diferencia respecto a la edad. Estas puntuaciones medias moderadas en la línea del estudio de Moreno-Murcia et al. (2014), pueden ser debidas a que el alumnado debe participar en las sesiones de EF de manera obligatoria, bien sea por miedo a un castigo o por miedo a suspender la asignatura (RE), o simplemente porque el alumnado cree que es lo que debe hacer y es lo correcto y de este modo participa en las clases de EF para evitar sentimientos como el de culpabilidad (RIn) (Ryan y Deci, 2017). Por ello podemos indicar que la hipótesis que planteaba que la autodeterminación de la motivación irá descendiendo a medida que el alumnado aumenta en edad, se cumple.

En función de la etapa educativa, los resultados evidencian que el alumnado de EP presenta puntuaciones más elevadas en la MI, RId y RIN que los de la ESO, a la vez que poseen una media superior los niños que las niñas de estas etapas (Gillison, Osborn, Standage y Skevington, 2009 y Granero-Gallegos et al., 2012), por ello, los escolares de EP presentan un perfil motivacional más autodeterminado que sus homólogos de la ESO (Boiché, et al., 2008; Ntoumatis, 2002). Respecto a la RE o la Desm, se produce un cambio de perspectiva y el alumnado de ESO presenta mayores puntuaciones en estas dos dimensiones que el alumnado de EP (Cecchini et al., 2012) y es mayor en las niñas que en los niños (Gillison et al., 2009 y Granero-gallegos et al., 2012) por lo que el alumnado de secundaria y más acentuado en las chicas, puede considerarse que presenta un perfil “motivación/desmotivación de control” (Ntoumatis, 2002) o “no autodeterminado” (Boiché et al., 2008). Los resultados obtenidos indican que, a medida que aumenta la edad o se pasa de una etapa educativa a otra, el alumnado presenta valores más altos de desmotivación como ocurre en estudios

como el de Cervelló y Santos-Rosa (2000) y pasan de un perfil más auto-determinado a uno no auto-determinado (Boiché et al., 2008). Estos resultados podrían ser debidos, en parte, a la metodología y enfoque del maestro o profesor de EF, ya que, de manera general, se genera en las clases de EF un clima competición y rendimiento, que potencia, sobre todo en el alumnado masculino una mayor autodeterminación (Granero-Gallegos y Baena-Extremera, 2014; Navarro, Cons y Eirín, 2018; Navarro-Patón; Rodríguez-Fernández y Oliveira-Pereira, 2019) o por no tratar contenidos que son más preferidos por el alumnado femenino como podrían ser las danzas (Amado et al., 2014 y O'Neill, Pate y Liese, 2011). Por ello podemos decir que se cumple la hipótesis en la que se indica que la motivación más auto determinada, motivación intrínseca, será mayor en el alumnado de primaria que en el alumnado de secundaria y que, a su vez, será mayor en los niños que en las niñas.

Cumpliendo con los objetivos planteados en el estudio, se ha evaluado la motivación auto-determinada en la educación obligatoria en nuestro país (EP; 5º y 6º curso, y ESO). Se constata así la existencia de una motivación más auto determinada (MI y

RIId) en el alumnado de EP y por tanto un perfil auto determinado respecto al del alumnado de la ESO. Esta mayor auto-determinación en la conducta es mayor en los niños que en las niñas de ambas etapas. Los resultados indican que, a medida que se sube de curso, los estudiantes perciben una mayor desmotivación en las clases de EF y por tanto presentan un perfil de motivación/desmotivación de control.

Para finalizar, debemos indicar que algunas limitaciones del estudio son que la información se ha obtenido únicamente a través de autoinforme, y la muestra no ha sido seleccionada aleatoriamente, lo que nos obliga a tomar los resultados con cautela

Otra de las posibles limitaciones, es el tipo de diseño de estudio utilizado, ya que se trata de un estudio transversal. Consideramos que sería de interés desarrollar un estudio de carácter longitudinal, con grupo un experimental, donde se puedan conocer los efectos sobre estas variables tras una intervención. Este tipo de estudios permitirían diseñar programas de formación de profesorado para intervenir en las clases de EF potenciando la motivación auto-determinada.

Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., Van den Berghe, L., De Meyer, J. 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.
- Amado, D., Del Villar, F., Leo, F. M., Sánchez-Oliva, D., Sánchez- Miguel, P. A. y García-Calvo, T. (2014). Effect of a Multi-Dimensional Intervention Programme on the Motivation of Physical Education Students. *Plos One*, 9 (1), e85275.
- Bentler, P. (1989). EQS structural equations program manual. Los Angeles, CA: BMDP Statistical Software.
- Boiché, J., Sarrazin, P.G., Grouzet, F.M., Pelletier, L.G. y Chanal, J.P. (2008). Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: A self-determination perspective. *Journal of Educational Psychology*, 100, 688–701.
- Browne M. W. y Cudeck R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen y J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
- Bryan, C.L. y Solmon, M.A. (2007). Self-determination in physical education: Designing class environments to promote active lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 260–278.
- Burgueño, R., Granero-Gallegos, A., Alcaráz-Ibáñez, M., Sicilia, A., Medina-Cusabón, J. (2018). La necesidad de medir la motivación situacional en el contexto español de la educación física: Psicometría de la Situational Motivation Scale. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(2), 135-151.
- Castaño-López, M.E., Navarro-Patón, R. y Basanta-Camino, S. (2015). ¿Qué tipo de motivación predomina en los escolares de educación primaria hacia la Educación Física? Un estudio descriptivo. *EmásF, Revista digital de Educación Física*, 35, 152-160.
- Cecchini, J. A., Fernández-Losa, J. L., González, C., Fernández-Río, J. y Méndez-Giménez, A. (2012). La caída de la motivación autodeterminada en jóvenes escolares. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 1 (1), 25-31.
- 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.
- Chen, W. (2014). Psychological needs satisfaction, motivational regulations and physical activity intention among elementary school students. *Educational Psychology*, 34(4), 495–511.
- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., De Looze, M., Roberts, ... y Barnekow, V. (2012). Social determinants of health and well-being among young people. HBS international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: World Health Organization.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Derry, J. A. (2002). Single-sex and coeducation physical education: perspective of adolescent girls and female physical education teachers (research). *Melpomene Journal*, 22, 17-28.

- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, Á. y Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 26(5), 579–592.
- Gillison, F., Osborn, M., Standage, M. y Skevington, S. (2009). Exploring the experience of introjected regulation for exercise across gender in adolescence. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 309-319.
- Gómez, A., Gámez, S. y Martínez, I. (2011). Efectos del género y la etapa educativa del estudiante sobre la satisfacción y la desmotivación en Educación Física durante la educación obligatoria. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 13 (2), 183-196.
- González-Cutre, D., Ferriz, R., Beltrán-Carrillo, V. J., Andrés-Fabra, J. A., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Promotion of autonomy for participation in physical activity: a study based on the trans-contextual model of motivation. *Educational Psychology*, 34, 367-384.
- Goudas, M., Biddle, S. J. H. y Fox, K. R. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Granero-Gallegos, A. y Baena-Extremera, A. (2014). Predicción de la motivación autodeterminada según las orientaciones de meta y el clima motivacional en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 23-27.
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Pérez-Quero, F. J., OrtizCamacho, M. M. y Bracho-Amador, C. (2012). Analysis of motivational profiles of satisfaction and importance of physical education in high school adolescents. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11, 614-623.
- Hein, V. y Caune, A. (2014). Relationships between perceived teacher's autonomy support, effort and physical selfesteem. *Kinesiology*, 46(2), 218–22.
- Hu, L. T. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Jaakkola, T., Wang, C.J., Soini, M. y Liukkonen, J. (2015). Students' perceptions of motivational climate and enjoyment in Finnish physical education: A latent profile analysis. *Journal of Sports, Science, and Medicine*, 14(3), 477–483
- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1993). LISREL 8. Structural equation modeling with the Simplis command language. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Karagiannidis, Y., Barkoukis, V., Gourgoulis, V., Kosta, G. y Antoniou, P. (2015). The role of motivation and metacognition on the development of cognitive and affective responses in physical education lessons: A self-determination approach. *Motricidade*, 11(1), 135–150
- Khalkhali, V. (2012). Behavioral regulations: What is physical education role in students' physically active lifestyle. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4, 265–272.
- Langdon, J., Webster, C., Hall, T. y Monsma, E. (2014). A self-determination theory perspective of student performance at the end of a volleyball unit in compulsory high school physical education. *Sport Scientific and Practical Aspects*, 11(1), 5–16.
- López-Pastor, V. M. (2006). *La Evaluación en Educación Física: revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa: la evaluación formativa y compartida*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Martínez-Baena, A., Baena-Extremera, A., Ibáñez-Granados, D., Granero-Gallegos, A., y Ruíz-Montero, P. (2016). Diferencias en la administración de la escala del locus percibido de causalidad en educación física en adolescentes valencianos de educación secundaria obligatoria. En Lara-Sánchez, Ocaña-Ramírez y Cachón-Zagalaz (coord.) *Educación a través del deporte: Mito o realidad* (pp. 117-122). Asociación Didáctica Andalucía.
- Mecías-Calvo, M., Navarro-Patón, R., Neira-Martín, P.J., y Rico-Díaz, J. (2020). Analysis of motivation towards sports practice in students of Primary Education in Galicia. A descriptive study, *in press*. doi:<https://doi.org/10.14198/jhse.2021.162.00>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J. y González, C. (2012). Autodeterminación y metas sociales: Un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en educación física. *Aula Abierta*, 40, 51-62.
- Molt, R. W., Dishman, R. K., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G. y Pate, R. R. (2001). Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine*, 21, 110-117.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D. y Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 327-337.
- Moreno-Murcia, J. A. y Martínez-Camacho, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6 (2), 39-54.

- Moreno-Murcia, J. A., Zomeño, T., Marín, L. M., Ruiz, L. M. y Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401.
- Moreno-Murcia, J. A., Sicilia, A., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., Almagro, B.J. y Conde, C. (2014). Análisis motivacional comparativo en tres contextos de actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14 (56), 665-685
- Moreno-Murcia, J. A., Borges-Silva, F., Marcos-Pardo, P. J., Sierra-Rodríguez, A. C. y Huéscar-Hernández, E. (2012). Motivación, frecuencia y tipo de actividad en practicantes de ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12 (48), 649-662.
- Morente, H., Zagalaz, M. L., Molero, D. y Carrillo, S. (2012). Prevención de la obesidad infantil a través de una motivación intrínseca hacia la práctica de AF. *Retos. Nuevas tendencias en EF, Deporte y Recreación*, 22, 33-37.
- Navarro, R., Cons, M. y Eirín, R. (2018). Efecto de una unidad didáctica basada en juegos competitivos en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en alumnado de Educación Primaria. *Sportis Sci J*, 4 (1), 111-125.
- Navarro-Patón, R., Lago-Ballesteros, J., Basanta-Camiño, S. y Arufe-Giraldez, V. (2019). Relation between motivation and enjoyment in physical education classes in children from 10 to 12 years old. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14 (3), 527-537.
- Navarro-Patón, R., Rodríguez, J.E. y Eirín, R. (2016). Análisis de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación y disfrute en Educación Física en Primaria. *Sportis Sci J*, 3 (2), 439-455.
- Navarro-Patón, R., Rodríguez-Fernandez, J.E. y Oliveira-Pereira, B. (2019). Coperative games vs competitive games in Primary School Education: What effects do they have on schoolchildren motivation?. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14 (Proc4), S1305-1307.
- 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.
- O'Neill, J. R., Pate, R. R. y Liese, A. D. (2011). Descriptive epidemiology of dance participation in adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82 (3), 373-380.
- Owen, K.B., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2013). The relationship between self-determined motivation and physical activity in adolescent boys. *The Journal of Adolescent Health*, 53(3), 420-422.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic Psychological Needs in Motivation Development and Wellness*. New York, NY, USA: Guilford Publishing.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *The American Psychologist*, 55, 68-78.
- Sallis, J.F. (2017). Evidence is a more fruitful approach for advancing the field than philosophy: Comment on Landi et al. (2016). *Journal of Teaching in Physical Education*, 36, 129-130.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Beets, M.W., Beighle, A., Erwin, H. y Lee, S. (2012). Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83, 125-135.
- Sánchez-Oliva, D., Viladrich, C., Amado, D., González-Ponce, I. y García-Calvo, T. (2014). Prediction of positive behaviors in physical education: A self-determination theory perspective. *Journal of Psychodidactics*, 19, 387-405.
- Schumacker, R. E. y Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shen, B. (2014). Outside-school physical activity participation and motivation in physical education. *The British Journal of Educational Psychology*, 84(1), 40-57.
- Standage, M., Duda, J. L. y Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Sun, H., Li, W. y Shen, B. (2017). Learning in physical education: A self-determination theory perspective. *Journal of Teaching in Physical Education*, 36(3), 277-291.
- Sun, H., y Chen, A. (2010). An examination of sixth graders' self-determined motivation and learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 29, 262-277.
- Zamarripa, J. I., Ruiz, F., López, J. M. y Garrido, M. A. (2011). Amotivación de la actividad física en la población mayor de 15 años de Monterrey (México). *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 19, 5-9.

Tabla 1

Medias, desviaciones estándar, asimetría, curtosis, análisis de fiabilidad y correlaciones bivariadas entre las dimensiones estudiadas del PLOC.

Dimensiones	M	DE	A	K	α	MI	RId	RIn	RE	Desm	Edad	Genero
Motivación Intrínseca (MI)	5.36	1.44	-0.76	-0.23	.813	1	.791**	.397**	-.127**	-.325**	-.407**	-.110**
Regulación Identificada (RId)	5.41	1.38	-0.83	0.02	.815	1	1	.441**	-.038	-.291**	-.377**	-.104**
Regulación Introyectada (RIn)	4.08	1.43	-0.07	-0.47	.648	-	-	1	.416**	.125**	-.117**	-.049
Regulación Externa (RE)	4.04	1.58	-0.03	-0.72	.718	-	-	-	1	.397**	.134**	.010
Desmotivación (Desm)	2.51	1.57	0.87	-0.13	.700	-	-	-	-	1	.200**	-.026

Nota: M = Media; DE = Desviación Estándar; A = Asimetría; K = Curtosis; α = Alpha de Crombach; ** La correlación es significativa a nivel 0,01 (Bilateral).

Tabla 2

Datos descriptivos de las variables analizadas del PLOC. Media, Desviación estándar, en función de la edad.

	10 (n=110)		11 (n=111)		12 (n=109)		13 (n=107)		14 (n=109)		15 (n=100)		16 (n=70)		17 (n=32)	
	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
MI	6.2	1.1	6.0	1.1	5.7	1.2	5.1	1.4	4.9	1.4	4.70	1.37	4.75	1.30	4.39	1.41
	3	3	1	7	9	8	6	6	3	3						
RId	6.1	1.0	5.8	1.1	5.84	1.2	5.3	1.4	5.0	1.3	4.8	1.3	4.7	1.4	4,6	1.3
	5	3	9	0	1	9	2	2	9	0	6	4	0	4	4	3
RIn	4.4	1.4	4.1	1.4	4.0	1.4	3.9	1.3	4.1	1.4	3.8	1.4	3.9	1.2	3.8	1.3
	8	6	8	6	6	8	0	5	7	7	3	6	2	1	2	4
RE	3.6	1.7	3.7	1.6	4.09	1.7	3.8	1.5	4.4	1.4	4.1	1.2	4.3	1.4	4.2	1.4
	8	3	6	4	5	8	1	2	8	1	8	8	8	1	4	9
Des	2.1	1.5	2.0	1.3	2.3	1.5	2.6	1.6	2.6	1.5	2.8	1.5	2.9	1.5	2.9	1.5
m	3	2	1	4	4	8	4	8	0	9	7	3	5	0	5	7

Nota: M: Media. DE: Desviación típica o estándar. MI: Motivación Intrínseca; RId: Regulación Identificada; RIn: Regulación Introyectada; RE: Regulación Externa; Desm: Desmotivación.

Tabla 3

Datos descriptivos de las variables analizadas del PLOC. Media, Desviación estándar, en función del género y etapa educativa.

Variable	Etapa educativa	Total		Niños		Niñas	
		M	DE	M	DE	M	DE
MI	Primaria	5.84	1.32	5.93	1.14	5.77	1.45
	Secundaria	5.02	1.43	5.26	1.26	4.83	1,53

RId	Primaria	5.80	1.24	5.90	1.13	5.72	1.32
	Secundaria	5.14	1.41	5.33	1.31	4.98	1.47
RIn	Primaria	4.26	1.43	4.30	1.33	4.23	1,50
	Secundaria	3.94	1.43	4.05	1.46	3.86	1.39
RE	Primaria	3.96	1.71	4.00	1.66	3.92	1.75
	Secundaria	4.09	1.47	4.03	1.43	4.14	1.50
Desm	Primaria	2.37	1.56	2.44	1.58	2.31	1.54
	Secundaria	2,58	1,57	2.61	1.62	2.56	1.53

Nota: M: Media. DE: Desviación típica o estándar. MI: Motivación Intrínseca; RId: Regulación Identificada; RIn: Regulación Introyectada; RE: Regulación Externa; Desm: Desmotivación.