

MOTIVACIÓN DE LOGRO PARA APRENDER EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA: DIVERHEALTH

 **Darlo Jesús Ruiz-Montero**

Ricardo Martín-Moya

Universidad de Granada,  Granada

Òscar Chiva-Bartoll

Universitat Jaume I.,  Castelló de la Plana, Spain

Carlos Capella-Peris

Morgan State University, USA

RESUMEN

El objetivo del estudio es identificar las variaciones motivacionales según la teoría de las metas de logro en 30 estudiantes de Bachillerato (17-18 años), mediante una innovadora intervención denominada “DiverHealth”. Se valoraron los resultados del cuestionario Achievement Motivation for Learning in Physical Education, antes y después de la intervención. Los resultados muestran diferencias significativas en la percepción de competencia motriz percibida en el grupo-clase ($p<0,003$) y en el grupo-alumnas ($p<0,011$). En cuanto a la percepción de competencia motriz comparada, el grupo-clase ha obtenido ($p<0,042$). El compromiso por el aprendizaje ha aumentado en el grupo-clase y en el grupo-alumnos (ambos, $p<0,01$). La ansiedad y agobio ante el fracaso ha incrementado en el grupo-clase ($p<0,007$) y el grupo-alumnas ($p<0,024$). Como conclusión, se deduce que una estrategia de aprendizaje de hábitos saludables y práctica de actividad física a través de la gamificación, podría mejorar la motivación de los estudiantes.

Keywords

motivación, TIC, actividad física, gamificación

ABSTRACT

The aim of the study tries to identify the changes in the motivational dimensions of the goal theory in 30 students of Secondary School, (17-18 years old), through an innovative intervention called “DiverHealth”. We measured the outcomes from the questionnaire Achievement Motivation for Learning in Physical Education, before and after the intervention. The results show significant differences in perception of self-perceived motor competence improved in the total-group ($p<0,003$) and, specially, in the female-group ($p<0,011$). In relation to perception of compared motor competence, a difference was shown in the total-group ($p<0,042$). A higher learning commitment in the total-group and the male-group has been reflected in the results (both, $p<0,01$). Anxiety and fear of failure has increased in the total-group ($p<0,007$) and the female-group ($p<0,024$). In conclusion, an intervention based on physical activity and healthy habits learning through gamification, could be useful for increasing the students’ motivation.

Keywords

motivation, ITC, physical activity, gamification

ACHIEVEMENT MOTIVATION FOR LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION STUDENTS: DIVERHEALTH

Numerosos son los beneficios que han sido asociados a las clases de Educación Física (EF) desde la perspectiva motivacional (Moreno-Murcia, Cervelló, Montero, Vera, & García-Calvo, 2012), sin embargo, los adolescentes no la practican regularmente (World Health Organization, WHO, 2010). Uno de los objetivos vitales de la EF es concienciar al alumnado de la importancia y el valor de la práctica de actividad física continuada, adquiriendo hábitos de vida saludables (Baena-Extremera & Ruiz-Montero, 2009). Por ello, es importante que las conductas saludables se inicien en la adolescencia (incluso en la edad infantil), siendo importante reconducirlas mediante programas enfocados a la salud en los centros educativos, gracias a su influencia e idoneidad, ya que las conductas adquiridas en la adolescencia tienden a estabilizarse en la edad adulta (Ruiz et al., 2009).

Para incrementar los niveles de práctica física dentro y fuera de las clases de EF, los alumnos y alumnas deben encontrarse motivados hacia dicha práctica (Aelterman et al., 2012). Los profesores de EF tienen un papel relevante en la creación de un clima orientado a la tarea, donde el compromiso y la superación personal sean aspectos claves del proceso (Pérez-López, Rivera-García, & Delgado-Fernández, 2017); influyendo en la motivación del alumnado hacia la adherencia y adquisición de hábitos de vida saludables fuera del contexto escolar (Moreno-Murcia, Cervelló, Huéscar, & Llamas, 2011).

La motivación determina la dirección, intensidad y persistencia de los comportamientos hacia la práctica física, determinando por qué los alumnos y alumnas realizan determinadas actividades, con qué intensidad y cuánto tiempo invierten en ellas (Granero-Gallegos & Baena-Extremera, 2014). Esto se debe a que el comportamiento realizado en un determinado contexto, activa un esquema mental relevante para generarlo y predisponer al sujeto hacia la práctica de actividades similares (Vallerand, 2007). En este contexto, las personas son organismos activos que interactúan con el medio en el que se desarrollan, factores sociales, con el objetivo de cubrir tres necesidades psicológicas básicas: relación con los demás, competencia y autonomía. El nivel de consecución de estas tres necesidades psicológicas básicas dependerá del tipo de motivación, intrínseca, extrínseca y desmotivación, y en función del tipo de motivación mostrado, alcanzando así respuestas más o menos adaptativas, a nivel conductual, cognitivo y afectivo (Montero-Carretero, González-Cutre, Moreno-Murcia, Carratalá, & Cervelló, 2015).

Una de las teorías motivacionales en EF es la teoría de metas de logro (Ames, 1992), asumiendo la existencia de dos orientaciones: una orientación a la tarea (maestría), que se define a partir de criterios autoreferenciados; y una orientación al ego (resultado) que se define mediante la comparación externa. Varios estudios han justificado que la apreciación de un entorno motivacional orientado a la tarea, desarrolla en la persona una intención mayor de practicar actividad física (Almagro, Conde, Moreno-Murcia, & Sáenz-López, 2009), debido al aumento de la competencia percibida.

En los últimos años, se ha pretendido entender la relación entre las metas de logro del alumnado, las metas sociales y las cogniciones y comportamientos relativos al logro en el área de la EF (Shen, Chen, Tolley, & Scrabis, 2003). En esta línea teórica cognitivo-social, Nishida y Inomata (1981) y posteriormente Nishida (1991), desarrollaron para la población japonesa el Test de Motivación de Logro en Educación Física (*Achievement Motivation for learning in Physical Education Test*, AMPET) como una herramienta adecuada para valorar la motivación de logro para el aprendizaje en estudiantes de EF.

En base a lo expuesto, el presente estudio se basa en una experiencia de aprendizaje denominada “DiverHealth”, con predominio de contenidos relacionados con hábitos saludables, cuyo objetivo es desarrollar el potencial psicológico, motivacional y crítico de los alumnos/as, descubriendo el placer por aprender a través de la EF y la promoción de estilos de vida saludables mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Método

Objetivo.

El objetivo del estudio es identificar las variaciones motivacionales según la teoría de las metas de logro, en estudiantes de Bachillerato, mediante una innovadora intervención educativa denominada “DiverHealth”.

Diseño

El presente estudio de caso se aborda a través de un diseño cuasi-experimental con un Grupo Experimental, tomando medidas Pretest y Postest. Así pues, la metodología utilizada es cuantitativa descriptiva.

Participante



La muestra de la investigación está compuesta de 30 alumnos/as (15 alumnos y 15 alumnas) de 2º de Bachillerato, con edades comprendidas entre los 17-18 años, dentro de la asignatura optativa de EF, de un centro público de enseñanza secundaria ubicado geográficamente en la ciudad de Granada. En relación a los contenidos trabajados, están vinculados a los bloques de contenidos de “Actividad Física y Salud” y “Deporte y tiempo libre”, contemplados en el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte).

Instrumentos

Las características socio-demográficas del alumnado (frecuencia de práctica, horas semanales y categoría de deporte practicado) han sido recogidas a través de un cuestionario socio-demográfico completado por el alumnado, antes y después de la intervención.

Achievement Motivation for Learning in Physical Education (AMPET).

Se trata de un instrumento utilizado por diferentes autores en el contexto educativo y deportivo (López, Aparicio, Cordente, & Olveira, 2012). Asimismo, se le ha relacionado con otros instrumentos de orientación motivacional (Coterón, Franco, Pérez-Tejero, & Sampedro, 2013). En el presente estudio, se ha utilizado la versión española, denominada “Motivación de logro para aprender en Educación Física”, planteándose dos dimensiones de la percepción de competencia motriz en EF: la comparada con los demás compañeros y la autopercebida (Ruiz-Pérez, Moreno-Murcia, Ramón-Otero, & Alias-García, 2015).

Este instrumento consta de 32 ítems de tipo Likert, asociados a las cuatro dimensiones del cuestionario, con valores que oscilan entre 1 y 5 de menor a mayor conformidad. Nueve de los ítems se refieren a la percepción de la competencia motriz autopercebida: “Siempre me he considerado una persona capaz de realizar bien cualquier ejercicio de las clases de Educación Física”, cinco de los ítems se refieren a la percepción de la competencia motriz comparada: “Pienso que poseo mejores capacidades que otros compañeros/as para la Educación Física”, nueve de los ítems se refieren al compromiso con el aprendizaje: “Practico con paciencia para conseguir hacerlo bien” y nueve de los ítems se refieren a la ansiedad y agobio ante el fracaso: “Cuando hay público me pongo tenso/a y no puedo actuar como habitualmente lo hago”.

Procedimiento

DiverHealth



Este programa educativo se llevó a la práctica durante el tercer trimestre del curso académico 2016-2017, realizando 13 sesiones con un tiempo útil de 45 minutos cada una de ellas. La dinámica surge tras conocer las necesidades e intereses motivacionales de los alumnos y alumnas participantes, mediante un formulario previo a la intervención, a través de la herramienta GoogleDocs. La propuesta pone a prueba diversos conocimientos relacionados con la práctica de actividad física y hábitos de vida saludables mediante retos pedagógicos, debates y las propias clases de EF (Figura 1). Siguiendo a Cortizo et al. (2011), las dinámicas de juego mediante retos de diversa índole, aumentan el compromiso y la motivación entre los participantes.

La experiencia de aprendizaje “DiverHealth” está basada en la gamificación, entendida esta por Deterding, Khaled, Nacke, y Dixon (2011), como el uso de componentes, mecánicas y dinámicas características de los juegos y el ocio en actividades no recreativas. Además, deben de existir objetivos a corto plazo, unas reglas a seguir, un sistema de puntos y clasificación, y la participación debe ser voluntaria (Melchor, 2012). Tras una ambientación previa con el objetivo de explicar la dinámica y motivar a los alumnos/as, se han utilizado las redes sociales Twitter y WhatsApp para mantener un contacto diario con los alumnos/as.

El trabajo fue presentado para su aprobación por el Comité de Ética de Investigación Humana de la Universidad de Granada (nº504/02.03.18). Además, se han tenido en cuenta los criterios éticos aprobados por el centro público en el que se realizó el estudio y se han respetado los acuerdos de la Declaración de Helsinki.

Diverhealth		
Clases	Contenido	Número de sesiones
Presentación de la experiencia	Dinámica de la propuesta	1
Misewolwé	Resistencia aeróbica con apoyo musical	3
Gymkhana Turística	Resistencia aeróbica (orientación)	1
Gymkhana Saludable	Alimentación saludable	1
Que la fuerza te acompañe	Fuerza	1
Teatro postural	Expresión Corporal (EC) e higiene postural	1
Desayuno saludable	Alimentación, higiene postural y EC	1
F+P+D=0	Deportes, Juego limpio	2
Diverhealth	Evaluación de todo	1
Despedida	Final de la experiencia	1

Debates en tweeter

Debate 1. Beneficios de la AF

Debate 2. Mitos y creencias de la AF

Debate 3. Imagen de la EF

Debate 4. Evaluación de Diverhealth

Retos	Contenido
Reto del tren	Resistencia aeróbica
Reto 1. Analiza tu deporte	Capacidades físicas, deportes
Reto 2. Dance Crew	Expresión Corporal
Reto 3. Canción del verano	Expresión Corporal
Reto 4. Promotor de AF	Capacidades físicas, deportes

Figura 1. Secuenciación de las clases, ret

Análisis de datos

En primer lugar, se calculó la media y desviación típica de las variables “frecuencia de práctica a la semana”, “horas semanales” y “sexo” del alumnado. Asimismo, se calculó el número y porcentaje de alumnos/as según la categoría de deporte que practicaban. Se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la normalidad de los datos. Al determinarse que los datos presentaban una distribución no normal, las comparativa entre las medidas Pretest y Postest, se analizó aplicando una prueba no-paramétrica para muestras relacionadas, el

test de Wilcoxon. Además, para determinar el tamaño del efecto entre el inicio y tras el proceso de intervención, se ha calculó la d de Cohen en cada una de las dimensiones del test AMPET. El tamaño del efecto puede ser interpretado como pequeño ($0,2 < d < 0,5$), medio ($0,5 < d < 0,8$) o alto ($0,8 < d$) (Cohen, 1992). Todo el análisis de los datos se realizó utilizando el programa estadístico SPSS versión 20.0 (Inc., Chicago, Illinois, USA).

Resultados

En relación a las particularidades socio-demográficas del alumnado participante, la variable edad no se ha tenido en cuenta debido a la homogeneidad (17-18 años) en el momento de la intervención. La Tabla 1 refleja la asiduidad con la que los alumnos y alumnas realizan actividad física a la semana, siendo esta de 2,4 y 1,6 días respectivamente. La media de horas de práctica física totales a la semana es de 3 horas y 20 minutos en el grupo alumnos y 2 horas en el grupo alumnas.

El tipo de deporte que suele practicar el alumnado en su tiempo libre se divide en cinco categorías, todas ellas reflejadas en la clasificación establecida por Sánchez y Ramírez (1999), la cual se ajusta para la descripción de práctica deportiva del alumnado participante. Los resultados obtenidos presentan diferencias según el género, el deporte practicado y los intereses que propician dicha práctica, observándose como un 26,7% ($n=4$) de alumnos y un 40% ($n=6$) de alumnas realiza deporte de manera recreativa, el 53,3% ($n=8$) de alumnos y el 13,3% ($n=2$) de alumnas practican deportes colectivos. Tan solo un 6,7% ($n=1$) practica deportes individuales, en ambos sexos, y un 6,7% ($n=1$), en el caso de las alumnas, realiza actividades expresivas. Por otro lado, el 13,3% ($n=2$) de los alumnos y el 33,3% ($n=5$) de las alumnas no practica ningún tipo de ejercicio físico fuera del horario escolar (Tabla 1). Respecto a las dimensiones reflejadas en el cuestionario AMPET (Tabla 2), los resultados obtenidos muestran, en todas las variables, mejoras significativas tras la intervención. La percepción de competencia motriz autopercebida ha sido significativa en todo el grupo de alumnos/as que compone la clase, a partir de ahora definida como total grupo-clase ($p < 0,003$) y en el grupo alumnas ($p < 0,011$). Siguiendo con los resultados reflejados en la Tabla 2, la percepción de competencia motriz comparada ha conseguido resultados significativos en el total grupo-clase ($p < 0,042$), sin embargo, no ha sido así en el grupo de alumnos ($p < 0,408$) y alumnas ($p < 0,053$) por separado. Respecto al compromiso con el aprendizaje, ha arrojado datos significativos en el total grupo-clase ($p < 0,004$) y en el grupo de alumnos ($p < 0,009$), pero no en el grupo de alumnas ($p < 0,131$). Para finalizar, la dimensión referida a la ansiedad y agobio ante el fracaso ha obtenido resultados significativos en el total grupo-clase ($p < 0,007$) y en el grupo alumnas ($p < 0,024$), no siendo de la misma manera en el grupo alumnos ($p < 0,131$).

En cuanto al tamaño del efecto obtenido, se obtuvo un tamaño medio en la dimensión de ansiedad y agobio ante el fracaso en el total grupo-clase (0,58), un tamaño del efecto bajo en el grupo alumnos (0,44) y un tamaño del efecto de valor medio a alto en el grupo alumnas (0,73).

Tabla 1

Características socio-demográficas del alumnado participante

Nivel de Ejercicio físico	n	%
Sexo		
Masculino	15	50 %
Femenino	15	50 %
	Masculino	Femenino
	M (DS)	M (DS)
Frecuencia de práctica física semanal (días)	2,4 (1,40)	1,6 (1,24)
Horas totales a la semana	3,3 (2,26)	2 (2.09)
Categoría deporte	n (%)	n (%)
Actividad recreativa	4 (13,3 %)	6 (20 %)
Deporte colectivo	8 (26,6 %)	2 (6,67 %)
Deporte individual	1 (3,33 %)	1 (3,33 %)
Actividad expresiva	0 (0 %)	1 (3,33 %)
No practica	2 (6,67 %)	5 (16,67 %)

Nota: DS=Desviación estándar. M=Media. n=Total

Tabla 2

Dimensiones del AMPET en el alumnado participante del presente estudio

AMPET (dimensiones)	Total grupo-clase				Alumnos				Alumnas			
	Pre	Post	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen	Pre	Post	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen	Pre	Post	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
	M (DS)	M (DS)			M (DS)	M (DS)			M (DS)	M (DS)		
Percepción de competencia motriz autopercebida	31.8 (6.05)	34.4 (6.12)	.003	-0.42	33.6 (5.75)	35.8 (6.59)	.084	-0.35	29.9 (5.95)	33.0 (5.43)	.011	-0.54
Percepción de competencia motriz comparada	14.5 (5.14)	16.4 (4.84)	.042	-0.38	15.5 (4.42)	16.7 (4.96)	.408	-0.25	13.5 (5.73)	16.2 (4.87)	.053	-0.50
Compromiso con el aprendizaje	33.5 (5.75)	36.2 (5.49)	.004	-0.48	33.2 (4.61)	36.5 (4.73)	.009	-0.71	33.8 (6.86)	35.8 (6.31)	.131	-0.30
Ansiedad y agobio ante el fracaso	21.6 (6.85)	17.7 (6.56)	.007	0.58	19.8 (7.66)	16.6 (6.57)	.131	0.44	23.3 (5.68)	18.8 (6.57)	.024	0.73

Nota: DS=Desviación estándar. M=Media.

Discusión

El presente estudio trata de identificar los posibles cambios producidos en los diferentes perfiles motivacionales de estudiantes de segundo de bachillerato, teniendo en cuenta los resultados reflejados por el test AMPET, antes y después de una intervención con contenidos y experiencias dirigidas a la búsqueda del aumento de la motivación en el alumnado, en la clase de EF, a través de una intervención denominada “DiverHealth”. El tiempo empleado en la presente intervención se encuentra en la línea de estudios previos con una duración menor a las 12 semanas mencionadas anteriormente (Cervelló et al., 2014). La relación entre la motivación y la intención de práctica física y la adopción de hábitos saludables, ha sido demostrada como positiva (Almagro-Torres, Sáenz-López, Moreno-Murcia, & Cervelló-Gimeno, 2017). En esta línea, y siguiendo las recomendaciones de la WHO (2008), se deben acumular un mínimo de dos horas y media a la semana de actividad física aeróbica para tener una condición física saludable. El alumnado participante en este estudio realiza una media de dos horas y cuarenta minutos semanales, cumpliendo así con los parámetros recomendados (WHO, 2010).

Siguiendo a Moreno-Doña, Valencia-Peris, y Rivera-García (2016), los contenidos deben tener el máximo significado y sentido para el alumnado y deben estar adecuados a sus necesidades e intereses motivacionales, para conseguir así un mayor compromiso y motivación hacia el aprendizaje. En este contexto, la percepción de competencia motriz autopercebida ha obtenido mejoras significativas en el total grupo-clase. El aumento de la autoestima es uno de los beneficios psicológicos que incluye la práctica de actividad física y uno de los elementos más estudiados (Gómez & Prat, 2009). El hecho de tener una buena percepción acerca de nuestra competencia

motriz, estaría íntimamente relacionado con la adopción de hábitos de vida saludables y la práctica de actividad física (Moreno-Murcia et al., 2011). Respecto al género, tanto los alumnos como las alumnas muestran en general una percepción de competencia adecuada. No obstante, el grupo de alumnas ha obtenido una mejora más notable que el grupo de alumnos. Estos datos difieren respecto a los de un estudio previo (Moreno-Murcia et al., 2011) en el cual el sexo masculino tiene un mayor incremento en la percepción de competencia motriz. Nuestros resultados pueden deberse al hecho presentar la práctica física deportiva como una oportunidad para mejorar las relaciones sociales, cuyos beneficios, además de los psicológicos, podrían incluir la mejora de la condición física y la adherencia a hábitos saludables como la alimentación (Moreno-Murcia, Cervelló, & Moreno, 2008), tratando de alejar al alumnado de la influencia social que concibe la práctica física, exclusivamente, como un medio para alcanzar una figura ideal.

Resulta interesante ver como el alumnado participante puntúa más alto en la variable de competencia motriz autopercibida que en la comparada, estos datos podrían indicarnos cuál es el tipo de determinación motivacional predominante debido a que los alumnos/as valoran en mayor medida sus propias habilidades y su propio proceso sin tener tanto en cuenta la comparación con sus compañeros de clase (Ruiz-Pérez et al., 2015). Diversos son los estudios que hacen referencia al clima motivacional creado por el docente (Granero-Gallegos & Baena-Extremera, 2014; Moreno-Murcia, Zomeño-Álvarez, Marín de Oliveira, Ruiz-Pérez, & Cervelló Gimeno, 2013), así como la orientación de las clases al dominio personal y de la tarea o al proceso, más que a la superación de los demás (Ruiz-Barquín et al., 2013). El resultado significativo en el total grupo-clase, podría deberse a que se trata de una intervención basada en el proceso que, además, une la competición entre grupos para la consecución de las tareas (González, 2013), de ahí que pueda existir la comparación entre compañeros de clase.

La utilización de las TIC a nivel educativo supone nuevos escenarios y oportunidades (Coll, 2013), rompiendo barreras y uniendo contextos formales e informales. Esta unión del aprendizaje con la realidad tecnológica del alumnado podría ser el motivo por el que los alumnos y alumnas mejoran sus niveles de compromiso con el aprendizaje. Esto se debe a que las personas valoran las experiencias de aprendizaje en función de hasta qué punto responden a sus motivaciones y satisfacen sus necesidades (Coll, 2013). Además, la presente intervención está orientada a la tarea y al proceso, apoyándose en estudios previos que hacen referencia al aumento del compromiso hacia el aprendizaje en este contexto (Torregrosa et al., 2011). En cuanto a las diferencias en función de la variable sexo, los resultados coinciden con Coterón et al. (2013) en un estudio con alumnado de edades similares, indicando que las alumnas presentan mejoras más notables en la dimensión mental de ansiedad y agobio ante el fracaso, mientras que los alumnos lo hacen respecto al compromiso con el aprendizaje.

A modo de conclusión, tras realizar la intervención desarrollada en el presente estudio, se han obtenido resultados significativos en todas las dimensiones del cuestionario respecto al total grupo-clase, la dimensión del compromiso con el aprendizaje en el grupo de alumnos, y la percepción de competencia motriz autopercibida y la ansiedad y agobio ante el fracaso en el grupo de alumnas.

Las principales limitaciones de esta investigación hacen referencia al tamaño de la muestra y la ausencia de un grupo control. Por ello, se recomienda ampliar el número de participantes y contrastar los resultados obtenidos con un grupo ajeno a la intervención en futuras investigaciones. A pesar de las limitaciones descritas, los resultados obtenidos contribuyen al entendimiento de los procesos psicológicos que conducen a la adherencia de práctica hacia la actividad física. Por tanto, representa una propuesta de intervención efectiva para aumentar la percepción de competencia motriz, el compromiso hacia el aprendizaje y la reducción de la ansiedad y agobio ante el fracaso en el alumnado, durante las clases de EF, promoviendo al mismo tiempo, conductas y hábitos de vida saludables fuera del horario escolar a través del aumento de la motivación.

En definitiva, con el fin de conectar con las necesidades y deseos de alumnado, el presente trabajo ha abordado, de manera innovadora, la manera de afrontar el área de EF para aumentar la motivación del alumnado, consiguiendo así que exista una mayor intención de seguir practicando ejercicio físico fuera del horario lectivo. Estos resultados podrían ayudar a diseñar futuras intervenciones educativas, en el área de EF, para promocionar estilos de vida activos y saludables en poblaciones juveniles, una cuestión de suma importancia en la actualidad (Martínez, Contreras, Aznar, & Lera, 2012).

Las principales limitaciones de este trabajo se centran en el tamaño de la muestra y el contexto de aplicación del estudio. Por tanto, para superar dichas limitaciones en futuros trabajos, se recomienda el estudio de muestras de mayor tamaño en contextos de aplicación más amplios.

Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & 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 and exercise psychology*, 34(4), 457-480. doi:10.1123/jsep.34.4.457
- Almagro, B. J., Conde, C., Moreno-Murcia, J. A., & Sáenz-López, P. (2009). Analysis and comparison of adolescent athletes' motivation: Basketball players vs. football players. *Revista de psicología del deporte*, 18(3), 353-356. Retrieved from <http://www.rpd-online.com/article/view/662/615>
- Almagro-Torres, B. J., Sáenz-López, P. S., Moreno-Murcia, J. A., & Cervelló-Gimeno, E. M. (2017). Predicción de la intención de seguir practicando deporte: un modelo a través de las metas sociales y de logro en adolescentes. *Habilidad Motriz*, 49, 4-16. doi:10.4321/S1578-84232015000100026
- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (p. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Baena-Extremera, A. B., & Ruiz-Montero, P. J. (2009). Tratamiento educativo de la coeducación y la igualdad de sexos en el contexto escolar y en espacios en Educación Física. *Aula Abierta*, 37(2), 111-122.
- Blázquez, D., & Amador, F. (1999). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Editorial Inde.
- Cervelló, E., Peruyero, F., Montero, C., González-Cutre, D., Beltrán-Carrillo, V. J., & Moreno-Murcia, J. A. (2014). Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 31-38. Retrieved from <http://revistas.um.es/cpd/article/view/211241/167991>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112(1), 155-159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
- Coll, C. (2013). El currículo escolar en el marco de la nueva ecología del aprendizaje. *Aula de Innovación Educativa*, 219, 31-36.
- Cortizo, J., Carrero, F., Monsalve, B., Velasco, A., Díaz, L., & Pérez, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. In *Memorias de las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*, 1-8. Retrieved from http://abacus.universidadeuropea.es/bitstream/handle/11268/1750/46_Gamificacion.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Coterón, J., Franco, E., Pérez, J., & Sampedro, J. (2013). Clima motivacional, competencia percibida, compromiso y ansiedad en educación física. Diferencias en función de la obligatoriedad de la enseñanza. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 151-157. Retrieved from <http://www.rpd-online.com/article/view/1019/903>
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. In *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*, 12-15. Retrieved from <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>
- Gómez, I., & Prat, M. (2009). Hacia una Educación Física crítica y transformadora de las prácticas sociales: de la práctica a la reflexión y viceversa. *Cultura y Educación*, 21(1), 9-17. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1174/113564009787531190?needAccess=true>
- González, J. D. (2013). Ética de la competición deportiva: valores y contravalores del deporte competitivo. *Materiales para la historia del deporte*, 11, 89-115.
- Granero-Gallegos, A., & 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. Retrieved from http://www.redalyc.org/pdf/3457/Resumenes/Resumen_345732291005_1.pdf
- López Adán, E., Aparicio Asenjo, J. A., Cordente Martínez, C. A., & Olveira Fuster, L. (2012). Validity and reliability of AMPET Greek version: a first examination of learning motivation in Greek PE settings. *Revista Internacional de Derecho y Gestión del Deporte*, (19), 29-57. Retrieved from http://oa.upm.es/29416/4/INVE_MEM_2013_170149.pdf
- Martínez, J. M., Contreras, O. R., Aznar, S., & Lera, A. (2012). Niveles de actividad física medida con acelerómetro

- en alumnos de 3º ciclo de educación primaria: actividad física diaria y sesiones de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 117-123. Retrieved from <http://www.rpd-online.com/article/view/939/832>
- Melchor, E. (2012). Gamificación y e-Learning: un ejemplo con el juego del pasapalabra. In *EFQUEL Innovation Forum 2012 Proceedings*, 137-144.
- Montero-Carretero, C., González-Cutre, D., Moreno-Murcia, J. A., Carratalá, V., & Cervelló, E. M. (2015). Motivación, estado de ánimo y flow en judocas de elite. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(2), 101-112. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243045364001>
- Moreno, J. A., Martínez Galindo, C., González-Cutre, D., & Cervelló, E. (2008). Motivación hacia la práctica físico-deportiva en personas mayores. In E. H. Martín, & R. Gomes de Sousa (Eds.), *Atividade física e envelhecimento saudável* (pp. 153-169). Rio de Janeiro: Shape.
- Moreno-Doña, A., Valencia-Peris, A., & Rivera-García, E. (2016). La educación física escolar en tres centros educativos de Chile: una catacerización de sus prácticas docentes. *Qualitative Research in Education*, 5(3), 255-275. doi:10.17583/qre.2016.2105
- Moreno-Murcia, J. A., & Llamas, L. S. (2007). Predicción de la importancia concedida a la educación física según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza*, 25, 137-155. Retrieved from <http://www.um.es/univefd/preef.pdf>
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Huéscar, E., & 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. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1174/113564011798392433>
- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, Vera, J. A., & García-Calvo, T. (2012). Metas sociales psicosociales básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 7-13. Retrieved from <http://www.rpd-online.com/article/view/716/849>
- Moreno-Murcia, J. A., Gimeno, E. C., & González, R. M. (2008). Importancia de la práctica físico-deportiva y del género en el autoconcepto físico de los 9 a los 23 años. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 8(1), 171-183. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/337/33780112/>
- Moreno-Murcia, J. A., Zomeño-Álvarez, T., Marín de Oliveira, L. M., Ruiz-Pérez, L. M., & Cervelló Gimeno, 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. doi:10.4438/1988-592X-RE-2011-362-165
- Nishida, T. (1991). Achievement motivation for learning in physical education class: a cross-cultural study in four countries. *Perceptual and motor skills*, 72(3), 1183 doi:10.2466/PMS.72.4.1183-1186
- Nishida, T., & Inomata, K. (1981). A factor analytical study on achievement motives in sport. *Japanese Journal of Physical Education*, 26, 101-110. doi:10.5432/jjpehss.KJ00003392765
- Pérez-López, J., Rivera-García, E., & Delgado-Fernández, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 942-951. doi:10.20960/nh.669
- Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado. Retrieved from <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-19184-consolidado.pdf>
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 43(12), 909-923. doi:10.1136/bjsm.2008.056499
- Ruiz-Pérez, L. M., Moreno-Murcia, J. A., Ramón-Otero, I., & Alias-García, A. (2015). Motivación de Logro para Aprender en Educación Física: adaptación de la versión española del Test AMPET. *Revista Española de Pedagogía*, 73(260), 157-175. Retrieved from <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2015/01/motivacion-de-logro-para-aprendizaje.pdf>
- Shen, B., Chen, A., Tolley, H., & Scrabis, K. A. (2003). Gender and interest-based motivation in learning dance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22(4), 396-409. doi:10.1123/jtpe.22.4.396
- Torregrosa, M., Viladrich, C., Ramis, Y., Azócar, F., Latinjak, A., & Cruz, J. (2011). Efectos en la percepción del

- clima motivacional generado por los entrenadores y compañeros sobre la diversión y el compromiso. Diferencias en función de género. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 243-255. Retrieved from <http://www.rpd-online.com/article/view/726/740>
- Vallerand, R. J. (2007). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and physical activity. In M. S. Hagger, & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 255-279). Champaign, IL: Human Kinetics. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00038-014-0601-7.pdf>
- Wicker, P., Coates, D., & Breuer, C. (2015). The effect of a four-week fitness program on satisfaction with health and life. *International journal of public health*, 60(1), 41-47. doi:10.1007/s00038-014-0601-7
- World Health Organization (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO. Retrieved from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>

Received:
Accepted:

