

Impacto emocional de la actividad física: emociones asociadas a la actividad física competitiva y no competitiva en educación primaria

Emotional impact of physical activity: emotions associated with competitive and non-competitive physical activity in primary education

David Álvarez-Ibáñez, María Fernández-Hawrylak
Universidad de Burgos (España)

Resumen. La práctica de actividad física puede generar emociones positivas y negativas, en función del tipo de actividad física que se realice. Se presenta un estudio cuasiexperimental con pre-test y post-test, cuyo objetivo es comparar el impacto emocional que produce la práctica de actividad física competitiva y no competitiva en Educación Física. Se utilizó el cuestionario POMS (Profile of Mood States) (Gómez, 2015), analizando los factores de depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga en una muestra de 43 estudiantes con una edad comprendida entre 11 y 12 años ($M = 11.3$, $DT = 1.2$) en un centro concertado de la ciudad de Burgos, España. Los factores depresión y cólera fueron estadísticamente significativos cuando se comparó su puntuación diferencial entre la práctica de actividad física competitiva y no competitiva, siendo mayores estos factores, asociado a emociones negativas, durante la práctica de actividad física competitiva. Se concluye que la actividad física competitiva podría generar emociones negativas en el alumnado.

Palabras clave: actividad física; Educación Física; competición; emociones; metodología.

Abstract. The practice of physical activity can generate positive and negative emotions, depending on the type of physical activity that is carried out. We present a quasi-experimental study with pre-test and post-test, whose aim is to compare the emotional impact that the practice of competitive and non-competitive physical activity in Physical Education produce. The POMS questionnaire (Profile of Mood States) (Gómez, 2015) was applied to analyze the depression, vigor, anger, tension and fatigue factors in a sample of 43 students, aged between 11 and 12 years ($M = 11.3$, $SD = 1.2$) in a 'concertada' school (private school with public funding) in the city of Burgos, Spain. The depression and anger factors were statistically significant when their differential score was compared between the practice of competitive and non-competitive physical activity, being these factors, associated with negative emotions, greater during the practice of competitive physical activity. We conclude that competitive physical activity could generate negative emotions in students.

Keyword: physical activity; Physical Education; competition; emotions; methodology.

Introducción

En los últimos años, se ha producido un incremento del sedentarismo entre la población infantil a nivel mundial. Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020), llevan años promocionando la práctica de actividad física entre los menores, tanto en el entorno familiar, como en el entorno escolar. Si a esto se le añaden unos hábitos de vida cada vez menos saludables, vinculados con el consumo de comida rápida, alcohol y otras sustancias nocivas, el resultado es un aumento de los problemas de salud en la población infanto-juvenil (Muñoz et al., 2015).

Desde el área de Educación Física se debe promover dicha práctica entre los estudiantes, pero parece

que los intentos que se realizan desde la escuela no están dando resultado, ya que, a nivel internacional organismos como la NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) (2017) han detectado un aumento del sobrepeso y de la obesidad en la población con una edad comprendida entre los 5 y los 19 años. En 2016, a nivel mundial, la población infantil con exceso de peso alcanzó tasas de más del 20% (NCD-RisC, 2017). Desde un punto de vista económico, se estima que el costo de abordar la obesidad global es de dos mil millones de dólares, cifra que podría incrementarse de continuar la tendencia actual: del 30% de la población mundial con sobrepeso u obesidad en todo el mundo ahora (2.100 millones de personas) se pasaría a un 41% en 2030 (Singh & Tawfik, 2019). Sin embargo, en España, los resultados del Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad, conocido por sus siglas como Estudio ALADINO, realizado en el año 2019 por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

(AESAN), muestran una estabilización dentro de la tendencia descendente de la prevalencia de exceso de peso infantil. Igualmente subrayan la necesidad de seguir impulsando políticas para promover hábitos saludables en los escolares y mejorar la salud de los ciudadanos en general, y muy especialmente de los más jóvenes (AESAN, 2020). En este estudio también se analizó el sedentarismo entre la población infantil, ya que la ausencia de actividad física es una de las principales causas del sobrepeso y de la obesidad, junto con los malos hábitos alimentarios. Los resultados mostraron que un 24% de los niños y niñas eran sedentarios, y dentro de este grupo, un 25,3% tenían sobrepeso y un 29,5% padecían obesidad (AESAN, 2020). La pregunta es, ¿por qué una cuarta parte de la población infantil no realiza actividad física?

Esto puede deberse a la utilización de metodologías competitivas en las sesiones de Educación Física, las cuales generan como resultado que un pequeño grupo de personas, con características físicas superiores, sean los ganadores constantemente, mientras que la mayoría de los participantes casi nunca pueden ganar, aunque se esfuercen (Gómez, 2015; Lavega et al., 2013) y, por consiguiente, se desmotivan (Fernández-Río, 2017). No obstante, la metodología no tiene por qué influir directamente en el sobrepeso y la obesidad de los estudiantes, pero es claramente un factor que debe ser estudiado por la transcendencia que puede tener en los futuros hábitos saludables del alumnado (Bermudez-Torres & Saenz-López, 2019).

En otro orden cabe resaltar la innegable relación entre la Educación Física y las emociones por su interdependencia con aspectos propios que la constituyen y determinan su potencial (Fernández & Navarro, 1989): físico (sistema anatómico y fisiológico que interviene en la movilización del cuerpo), motriz (sistema neurológico que afecta a la coordinación de los movimientos), afectivo (sentimientos y emociones y la respuesta ante ellos) y social (relación con los demás). En esta línea autores como Pellicer (2011), proponen la unificación entre la Educación Física y la educación emocional para incorporar las competencias emocionales como una parte imprescindible del currículo educativo.

La emoción ha sido definida en diversos momentos por muchos autores (Brackett et al., 2004; Elias et al., 1999; Gardner, 2019; Lantieri & Goleman, 2009; Mayer & Salovey, 1993; Sternberg, 1988), siendo clásicas las definiciones de Goleman (1998) que afirma que la emoción es un sentimiento con sus pensamientos característicos, en las condiciones biológicas y psicológicas que lo

determinan, y además, un conjunto de impulsos que llevan a la actuación; o Bisquerra (2000), quien la define como «un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada. Las emociones se generan habitualmente como respuesta a un acontecimiento externo e interno» (p. 61).

Existe una gran variedad de clasificaciones y tipologías de las emociones fruto de la disparidad de criterios (basadas en las características expresivas, cognitivas, aspectos fisiológicos, intensidad, etc.), que en general dependen de cómo se analiza y define el concepto de emoción (Cornelius, 1996; Ekman et al., 1972; Ekman & Friesen, 1978; Lazarus, 1991; Mowrer, 1960; Vivas et al., 2007). A pesar del respaldo que tienen algunos de los modelos propuestos para clasificar y medir las emociones, por el momento no hay ningún sistema que sea válido de manera general (Bisquerra, 2009). Según el grado en que las emociones afectan al comportamiento del sujeto podemos diferenciarlas entre positivas, negativas o ambiguas, diferenciando las emociones básicas y sus familias en: emociones positivas (alegría, humor, amor, felicidad); emociones negativas (ira, miedo, ansiedad, tristeza, vergüenza, aversión) y emociones ambiguas (sorpresa, esperanza y compasión) (Bisquerra, 2009; Damasio, 2010; Fernández-Abascal et al., 2001; Goleman, 1998; Rebollo et al., 2008).

Analizando distintas definiciones aportadas por los autores, se podría señalar que las emociones son la respuesta a estímulos que experimenta el individuo; que las emociones positivas se asocian a estados experimentados como agradables y placenteros; y que las negativas se producen cuando se percibe que una meta se ha perdido, se está perdiendo o se perderá. En distintas definiciones de juego (Delgado, 2011; Huizinga, 2007; Meneses & Monge, 2001; Omeñaca & Ruiz, 2005; Ortí, 2004; Paredes, 2002) se puede observar una relación entre el juego y las emociones. De forma general, siempre se hace referencia a la unión de juego con emociones positivas como la alegría o el placer. Por este motivo, se quiere investigar acerca de la respuesta emocional que tienen los niños y las niñas sometidos a condiciones de competitividad y no competitividad.

En el área de Educación Física existe una gran cantidad de actividades y de juegos que se pueden llevar a cabo para abordar todos los contenidos del currículo. En este caso se va a hacer alusión de forma específica solo a dos tipos de juegos: el juego competitivo y el juego no competitivo. Es importante diferenciar entre juego no competitivo y juego cooperativo, ya que este último

implica un trabajo de manera grupal para alcanzar una meta común al grupo, pero pueden darse juegos de cooperación-oposición, donde los equipos compiten unos contra otros, a pesar de trabajar cooperativamente dentro de su mismo grupo, mientras que en el juego no competitivo «el hecho de que una persona alcance el objetivo de la actividad no supone que otras no puedan hacerlo, es más, va a suponer que el resto lo logre también» (Velázquez, 2004, p. 43).

Aunque lo competitivo no siempre se relaciona con el deporte, existe una correlación entre el juego competitivo y el ámbito deportivo, ya que el deporte, por lo general, suele ir unido a la competición (Durán, 2013). Muchos autores profesionales en el ámbito de la Educación Física como Kirk (1990), Orlick (1986) o Seybold (1988) (citados en Pérez-Pueyo et al., 2013) afirman que «uno de los grandes problemas del juego es la correcta utilización de la competitividad» (p. 32). Es común encontrar en las aulas estudiantes que no quieren participar en actividades, tanto deportivas como no, por miedo a que se burlen de ellos. Al no querer participar, están perdiendo la oportunidad de aprender, por ello es fundamental utilizar el juego como agente motivador que permita al alumnado participar y aprender de una forma lúdica. Sin embargo, no se debe criminalizar el componente competitivo de los juegos, ya que utilizados correctamente permiten a los participantes adquirir cualidades como la tolerancia, el respeto, la reflexión... (Pérez-Pueyo et al., 2013).

En los últimos años, la Educación Física ha pasado por un proceso de cambio, en el que los modelos deportivos enfocados en la enseñanza de deportes desde una práctica deportiva auténtica han quedado eclipsados por modelos educativos más centrados en que todos los participantes tengan experiencias positivas en relación con la actividad física (Fernández-Río et al., 2016; Monjas, 2008). Sin embargo, en las clases de Educación Física ha predominado la enseñanza de diferentes tipos de deportes, y hay que tener en cuenta que el ámbito deportivo, por lo general, suele ir unido a la competición (Durán, 2013).

Durante la práctica de actividad física en las sesiones de Educación Física, los participantes experimentan una sensación de bienestar que va acompañada de muchas emociones, de las cuales la mayoría son positivas (Fernández-Río et al., 2016; Galdón et al., 2021; Monjas, 2008), pero también se pueden generar emociones negativas en función del método de enseñanza empleado o durante la introducción de actividades nuevas y desconocidas por el alumnado (Amado et al., 2015;

Robazza & Bortoli, 2005; Miralles, 2017). Por tanto, si se utilizan actividades competitivas, es fundamental ser cuidadoso a la hora de realizar la sesión, comenzando por la implantación de metas de fácil acceso para todo el alumnado que después irán escalando progresivamente en dificultad. De este modo es más sencillo manejar el fracaso, lo que generará un aumento de las emociones positivas y una disminución de las emociones negativas (Chong & Penney, 2013).

Algunos estudios sobre las emociones del alumnado en las clases de Educación Física concluyen que esta área es capaz de provocar emociones tanto positivas como negativas, así como la existencia de una relación entre emociones negativas y juegos competitivos (Cáceres et al., 1995; Deutsch, 1949; Devis, 1996; Gómez, 2015; Lavega et al., 2013; Omeñaca & Ruiz, 2005; Rodríguez, 2016).

En el estudio que realizó Rodríguez (2016) se señala que las emociones negativas disminuyen si se realizan adaptaciones en las actividades para que sean más asequibles y disminuya el fracaso. El juego competitivo se relaciona directamente con la victoria para los que ganan y el fracaso para los que pierden, lo que se traduce en emociones positivas y negativas (Devis, 1996; Lavega et al., 2013). Hay que tener en cuenta que la proporción de ganadores en los juegos competitivos suele ser significativamente inferior a la de perdedores, por lo tanto, una mayoría podría experimentar emociones negativas asociadas a factores tales como la cólera, la tensión, la tristeza o la depresión (Deutsch, 1949; Gómez, 2015; Omeñaca & Ruiz, 2005). Por otro lado, el juego no competitivo está relacionado con el placer de jugar por jugar, lo que permite que el alumnado disfrute aprendiendo sin la presión de tener que superar a los demás (Guitart, 1990; Puig, 1994). Además, el individualismo queda desterrado, dando lugar al trabajo en equipo, lo que favorece las relaciones interpersonales. En el juego no competitivo los participantes van a experimentar, por lo general, emociones similares, ya que todos van a obtener el mismo resultado (Cáceres et al., 1995).

En el estudio realizado por Lavega et al. (2011), que tuvo como objetivo ayudar a los docentes en la elección de juegos deportivos en función de la emoción que producen en el alumnado, concluyeron que los juegos no competitivos, en los que los jugadores no son divididos en ganadores y perdedores, son los más adecuados para activar emociones positivas en los participantes. En otra investigación posterior Lavega et al. (2013) analizaron tipos de juegos con diferentes dominios de acción mo-

triz (psicomotor, cooperación, oposición, cooperación-oposición) midiendo las emociones que provocan en los participantes a través de los cuestionarios GES (Games and Emotions Scale) y POMS (Profile of Mood States). Se concluyó que,

en los juegos sin victoria, el escenario que plantea un juego psicomotor, donde el sujeto actúa solo, proporciona unas intensidades de emociones positivas ostensiblemente bajas. En cambio, al interactuar motrizmente con otros sujetos, esas intensidades son muy superiores, sobre todo en cooperación. En los juegos con victoria se generan dos escenarios distintos, ganar o perder, donde a su vez en función del dominio de acción motriz se generan intensidades muy distintas de emociones (p. 161).

En un siguiente estudio realizado por Lavega et al. (2014), se concluye que es necesario que los docentes en Educación Física traten de reducir la presencia de propuestas competitivas, debido a que estas incrementan las emociones negativas entre los estudiantes. Por ese motivo, se sugiere buscar otras alternativas metodológicas cooperativas (Sánchez et al., 2021) y, especialmente, no competitivas, que puedan favorecer la inclusión educativa (Arribas-Cubero, 2019; Lavega et al., 2014; Velázquez et al., 2015; Ríos, 2019).

Partiendo de esta problemática, y con la finalidad de corroborar que la actividad física abordada desde una perspectiva competitiva genera emociones negativas en los estudiantes, se desarrolló esta investigación que tiene como objetivo comparar el impacto emocional en Educación Física entre el alumnado que realiza actividad física competitiva y no competitiva en educación primaria.

Material y método

Diseño de la investigación

Se empleó un diseño cuasiexperimental con pre-test y post-test en unos grupos intactos, es decir, que ya estaban conformados antes del experimento. Además, el investigador, solamente, manipuló la variable independiente «tipo de sesión» decidiendo el momento en el que se realizaba la medición, de tal forma que en el grupo control coincidiese con la sesión no competitiva y en el grupo experimental con la sesión competitiva (Hernández et al., 2014; McMillan & Schumacher, 2005).

Muestra

Esta muestra ha sido recogida en un centro de educación primaria de un centro de titularidad concertada

con dos líneas de la ciudad de Burgos, España. La muestra está compuesta por 43 sujetos con una edad comprendida entre 11 y 12 años ($M = 11.3$, $DT = 1.2$). Los participantes en el estudio no padecían ningún problema de salud destacable, poseen características similares: media de edad, desarrollo cognitivo, etc., y la forma de aplicación del pre-test y del post-test son idénticas para los dos grupos. El grupo control que realizó actividad física de forma no competitiva está formado por 22 sujetos, de los cuales 10 son niños y 12 son niñas. El grupo experimental que realizó actividad física de forma competitiva está formado por 21 sujetos, de los cuales 9 son niños y 12 son niñas. No se optó por ningún criterio especial para la asignación del alumnado al grupo experimental y al control, simplemente se eligió la línea 1 para ser GC y al grupo 2 para ser GE (bien podría haber sido al revés).

En la tabla 1 se presentan el análisis de datos descriptivos de la puntuación diferencial de los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga.

Tabla 1
Datos estadísticos descriptivos de la puntuación diferencial de los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga

		N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	Mínimo	Máximo
Factor depresión puntuación diferencial	No competitiva (grupo control)	19	.0614	.46218	.10603	-.67	1.33
	Competitiva (grupo experimental)	20	.5167	.85993	.19229	-.67	2.50
Factor vigor puntuación diferencial	No competitiva (grupo control)	19	-.3684	1.15146	.26416	-2.67	1.83
	Competitiva (grupo experimental)	21	-.3810	.90084	.19658	-2.67	1.83
Factor cólera puntuación diferencial	No competitiva (grupo control)	22	.0000	.43033	.09175	-1.00	1.33
	Competitiva (grupo experimental)	19	.6316	1.00089	.22962	-.83	2.67
Factor tensión puntuación diferencial	No competitiva (grupo control)	21	.1984	.70636	.15414	-1.33	2.00
	Competitiva (grupo experimental)	19	-.0175	.80870	.18553	-1.00	1.50
Factor fatiga puntuación diferencial	No competitiva (grupo control)	21	1.3524	1.01962	.22250	.00	3.20
	Competitiva (grupo experimental)	21	.9524	.97960	.21377	-.60	3.00

Instrumentos

Se utilizó el cuestionario de Perfiles de los Estados de Ánimo, conocido por sus siglas en inglés POMS (Profile of Mood States). Fue elaborado en un inicio por McNair et al. (1971), y adaptado y reducido a población española por Andrade et al. (2013). Los valores de consistencia interna de los factores, calculados mediante el Alfa de Cronbach, fueron en esta versión .79 para el factor depresión (seis ítems), .85 para factor vigor (seis ítems), .84 para el factor cólera (seis ítems), .83 para el factor tensión (seis ítems) y .87 para el factor fatiga (cinco ítems). Gómez (2015) empleó la versión del

cuestionario POMS reducida adaptándolo a un alumnado con una edad comprendida entre 11 y 12 años, que es el utilizado en este estudio.

El cuestionario POMS valora diferentes ítems con una escala tipo Likert de cinco opciones y cada ítem está asociado a un factor. El sujeto debe valorar de cero a cuatro (siendo cero igual a nada y cuatro igual muchísimo) su nivel emocional en función de cada ítem. En este estudio se analizan los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga, los cuales tienen asociados los siguientes 29 ítems mostrados en la tabla 2.

Tabla 2
Ítems de los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga del cuestionario POMS

Depresión	Vigor	Cólera	Tensión	Fatiga
Desamparado	Enérgico	Furioso	Intranquilo	Sin fuerzas
Deprimido	Lleno de energía	Molesto	Inquieto	Agotado
Desdichado	Luchador	Irritable	Agitado	Cansado
Amargado	Animado	Enfadado	Nervioso	Exhausto
Triste	Vigoroso	Enojado	Tenso	Fatigado
Infeliz	Activo	De mal genio	Relajado (-)	

Procedimiento

Se siguió el mismo protocolo de actuación para el grupo experimental y para el grupo control. En ambos grupos se realizó un cuestionario (pre-test) antes de realizar actividad física, para conocer su estado emocional previo a la sesión. Posteriormente, ambos grupos participaron en una sesión de Educación Física de 50 minutos, siendo no competitiva en el grupo control y competitiva en el grupo experimental. Finalmente, se volvió a realizar el mismo cuestionario (post-test) justo después de finalizar la actividad física, para conocer su estado emocional posterior a la sesión. Este proceso se desarrolló durante aproximadamente dos horas, ya que, en primer lugar, el grupo control realizó la sesión no competitiva y cumplimentó los dos cuestionarios, lo que llevó una hora y, posteriormente se repitió el mismo proceso con el grupo experimental, pero esta vez realizando una sesión competitiva, lo que ocupó otra hora. El estudio cuenta con el permiso de los padres o representantes legales de los menores.

Ambas sesiones competitivas y no competitivas fueron impartidas por el mismo docente, maestro de Educación Física, contempladas dentro de su programación didáctica. En ambas sesiones se trabajaron saltos de comba con desplazamiento, donde se variaba el tipo de salto que podía ser con rebote o sin rebote, con pies juntos o separados, con la pierna derecha e izquierda por delante, alternando la pierna de apoyo y saltando a la pata coja con pierna derecha e izquierda. En la sesión com-

petitiva, el alumnado realizó una carrera de relevos saltando a la comba. Para ello, todos los grupos tenían el mismo número de integrantes, estaban colocados en paralelo y posicionados en una línea de salida común para todos los equipos. Por otro lado, en la sesión no competitiva, se realizaron desplazamientos saltando a la comba, pero esta vez los grupos no tenían el mismo número de integrantes, estaban situados de tal forma que nunca estaba en paralelo un grupo con otro y cada grupo tenía que realizar un recorrido de diferente longitud.

Análisis de datos

Se analizaron los datos con SPSS® en su versión 25.0. con licencia de la Universidad de Burgos. Se generó la base de datos para la investigación y se realizaron las pruebas de normalidad Shapiro-Wilk para contrastar la normalidad en muestra de menos de 50 sujetos y la prueba no paramétrica para muestras independientes U de Mann-Whitney que se utiliza para comparar una variable cuantitativa, en este caso la puntuación diferencial de los factores emocionales de depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga; con una variable cualitativa dicotómica, como es la actividad física competitiva y no competitiva (Líbano et al., 2019). Según Hernández et al. (2014), el tamaño mínimo de la muestra para un estudio cuasiexperimental es de 15 casos por grupo, luego el tamaño de la muestra en este estudio resulta adecuado.

Resultados

Se realizó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en las variables cuantitativas de los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga, incluyendo en ambas el pre-test, el post-test y la puntuación diferencial (PD) (Tablas 3, 4, 5, 6 y 7).

En todos los factores se obtuvieron resultados que indicaron que la muestra no se ajustaba a la curva normal, y que se debían aplicar pruebas no paramétricas. Por lo tanto, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney con la que se comparó las variables cuantitativas (la puntuación diferencial de los factores depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga) con la variable cualitativa dicotómica (el tipo de actividad física), para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en los factores emocionales de depresión, vigor, cólera, tensión y fatiga, tras realizar actividad física competitiva y no competitiva (Figuras 1, 2, 3, 4 y 5).

Tabla 3

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en la variable factor depresión

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor depresión (pre-test)	.684	41	.001
Factor depresión (post-test)	.617	41	.001
Factor depresión (PD)	.797	39	.001

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk sí es significativa ($p = .05$) en la variable cuantitativa factor depresión, por lo que no se ajusta a la curva normal y se deben emplear pruebas no paramétricas con esta variable.

Tabla 4

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en la variable factor vigor

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor vigor (pre-test)	.964	41	.213
Factor vigor (post-test)	.942	42	.033
Factor vigor (PD)	.928	40	.014

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk sí es significativa ($p = .05$) en la variable cuantitativa factor vigor en el post-test y en la PD, por lo que no se ajusta a la curva normal y se deben emplear pruebas no paramétricas con esta variable.

Tabla 5

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en la variable factor cólera

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor cólera (pre-test)	.707	43	.001
Factor cólera (post-test)	.681	41	.001
Factor cólera (PD)	.812	41	.001

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk sí es significativa ($p = .05$) en la variable cuantitativa factor cólera, por lo que no se ajusta a la curva normal y se deben emplear pruebas no paramétricas con esta variable.

Tabla 6

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en la variable factor tensión

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor tensión (pre-test)	.973	40	.432
Factor tensión (post-test)	.917	43	.004
Factor tensión (PD)	.978	40	.623

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk sí es significativa ($p = .05$) en la variable cuantitativa factor tensión en el post-test, por lo que no se ajusta a la curva normal y se deben emplear pruebas no paramétricas con esta variable.

Tabla 7

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para muestras menores de 50 sujetos en la variable factor fatiga

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Factor fatiga (pre-test)	.684	41	.001
Factor fatiga (post-test)	.617	41	.001
Factor fatiga (PD)	.797	39	.001

Nota. La prueba de Shapiro-Wilk sí es significativa ($p = .05$) en la variable cuantitativa factor fatiga, por lo que no se ajusta a la curva normal y se deben emplear pruebas no paramétricas con esta variable.

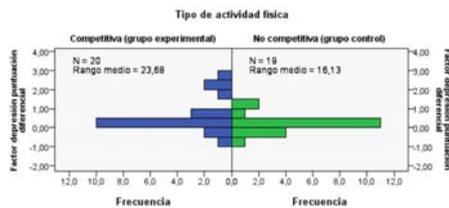


Figura 1 Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney relacionando la variable cuantitativa factor depresión puntuación diferencial y la variable cualitativa dicotómica tipo de actividad física

Existen diferencias estadísticamente significativas entre el factor depresión y el tipo de actividad física ($U = 2.129, p = .033$). Siendo mayor el factor depresión en la actividad física competitiva.

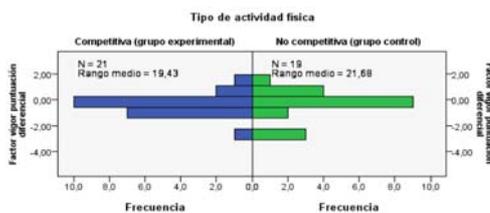


Figura 2 Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney relacionando la variable cuantitativa factor vigor puntuación diferencial y la variable cualitativa dicotómica tipo de actividad física

No existen diferencias estadísticamente significativas entre el factor vigor y el tipo de actividad física ($U = -.612, p = .540$).

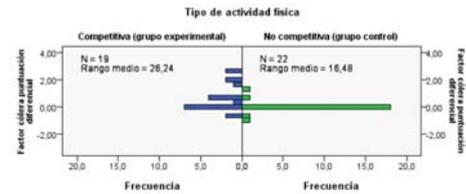


Figura 3 Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney relacionando la variable cuantitativa factor cólera puntuación diferencial y la variable cualitativa dicotómica tipo de actividad física

Existen diferencias estadísticamente significativas entre el factor cólera y el tipo de actividad física ($U = 2.674, p = .008$). Siendo mayor el factor cólera en la actividad física competitiva.

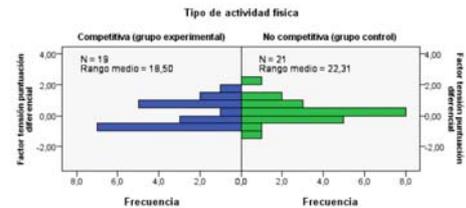


Figura 4 Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney relacionando la variable cuantitativa factor tensión puntuación diferencial y la variable cualitativa dicotómica tipo de actividad física

No existen diferencias estadísticamente significativas entre el factor tensión y el tipo de actividad física ($U = -1.032, p = .302$).

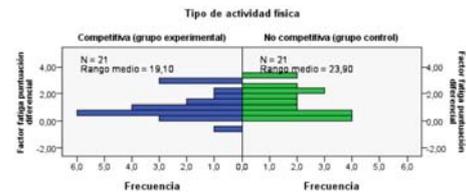


Figura 5 Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney relacionando la variable cuantitativa factor fatiga puntuación diferencial y la variable cualitativa dicotómica tipo de actividad física

No existen diferencias estadísticamente significativas entre el factor fatiga y el tipo de actividad física ($U = -1.275, p = .202$).

Discusión

Esta investigación realizada en un centro de educación primaria con una muestra de una edad comprendida entre 11 y 12 años tiene como objetivo analizar el impacto emocional que produce, en los niños y niñas, la actividad física cuando se realiza de manera competitiva y no competitiva. Autores como Duran et al. (2015); Lavega et al. (2011); Lavega et al. (2014); Miralles et al. (2017); Sáez et al. (2014) han realizado estudios similares, los cuales están en sintonía con la presente investigación.

Los resultados obtenidos al comparar la práctica de actividad física en el grupo control y en el grupo experimental mediante el cuestionario POMS, han muestra-

do que existen diferencias estadísticamente significativas en el factor depresión y en el factor cólera, siendo mayores estos factores durante la práctica de actividad física competitiva. Desde un punto de vista teórico y sobre la base del cuestionario POMS, el factor cólera está compuesto por los siguientes ítems: furioso, molesto, irritable, enfadado, enojado y de mal genio. Si se intenta dar un lugar a este factor en la clasificación de las emociones elaborada por Bisquerra (2009), estaría en las emociones negativas como un sinónimo de la ira. También dentro de las emociones negativas se encontraría el factor depresión, que se compone de los ítems: desamparado, deprimido, desdichado, amargado, triste e infeliz. Con respecto a las emociones de ansiedad e ira, en el estudio realizado por Duran et al. (2015), estas emociones negativas se vieron incrementadas durante la práctica de juegos competitivos, mientras que emociones positivas, como la alegría, incrementaron en los juegos no competitivos.

En esta línea, en el estudio realizado por Sáez et al. (2014), se concluyó que la actividad física competitiva aumenta las emociones negativas y puede generar conflictos entre los participantes. Del mismo modo, la investigación realizada por Lavega et al. (2011), concluyó que «en los juegos no competitivos de cooperación los resultados en emociones positivas fueron 18.3% más elevados que en los juegos competitivos» (p. 618).

Miralles et al. (2017) realizaron un estudio con una muestra de 606 estudiantes con una edad comprendida entre los 10 y los 12 años. Después de realizar un análisis de las emociones del alumnado, tras la práctica de actividad física, observaron un aumento de las emociones negativas cuando el alumnado participaba en juegos competitivos, especialmente, cuando se segregaba al alumnado entre ganadores y perdedores.

Los resultados obtenidos sugieren que los juegos no competitivos podrían ser una mejor opción que los juegos competitivos, si lo que se pretende es evitar generar emociones negativas en el alumnado. Esto concuerda con lo expuesto en el estudio elaborado por Lavega et al. (2011), el cual plantea que, si los docentes pretenden evitar que el alumnado experimente niveles elevados de emociones negativas, como las que engloban el factor depresión y el factor cólera, deben tener en cuenta que estas se pueden disminuir con la introducción de juegos no competitivos, donde los participantes no quedan segregados por su condición de ganadores o perdedores. Por este motivo, se apunta a la necesidad de orientar las prácticas docentes en Educación Física hacia una vía que se aleje de las propuestas competitivas, ya que

estas incrementan, en mayor medida, las emociones negativas en el alumnado, explorando otras alternativas no competitivas que puedan favorecer la inclusión educativa (Lavega et al., 2014).

Hay que tener en cuenta que desde el área de Educación Física se pueden realizar propuestas didácticas que no sean únicamente competitivas. Morona et al. (2012) consideran que la Educación Física es una herramienta capaz de transmitir la cultura en la que vivimos, ya que los enfoques que recibe esta materia en las reformas educativas buscan fomentar estilos de vida que socialmente estén bien considerados, pero sin realizar un análisis crítico de los mismos. Sin embargo, las tendencias más vanguardistas (Arribas-Cubero, 2019; Morona et al., 2012; Ríos, 2019) se enfocan en que la Educación Física sea una herramienta de transformación educativa y social, pero este es un camino que aún se está transitando.

Investigaciones como esta pretenden contribuir a cambiar el enfoque competitivo que tiene la Educación Física para que esta disciplina sea capaz de transformar la sociedad a través de la práctica de actividad física. Para ello es fundamental el rol del docente, ya que en estudios que analizan la influencia que tiene la asignatura de Educación Física para generar hábitos saludables en el futuro, como el realizado por Huertas et al. (2019), sostienen que el profesorado de Educación Física desempeña un importante papel en el desarrollo de hábitos de práctica físico-deportiva, por lo que los docentes deberían tratar de convertir sus clases en un escenario de disfrute y aprendizaje que repercuta en la futura práctica de actividad física del alumnado.

Una de las limitaciones de este trabajo es que solo se ha podido llevar a cabo una medición en cada grupo debido al contexto prepandemia en el que se desarrolló. Por este motivo, se sugiere la realización de futuros estudios en los que se realice un mayor número de sesiones, en diferentes centros educativos y con muestras mayores. Otra limitación reside en el cuestionario POMS adaptado por Gómez (2015), el cual aún no ha sido empleado en suficientes investigaciones, por lo que se propone su uso ya que esta versión es la única adaptada a población española de educación primaria.

Conclusiones

En este estudio se ha podido observar que, por un lado, las emociones negativas, como las que miden el factor depresión y el factor cólera, han aumentado de manera estadísticamente significativa en el alumnado

que realiza actividad física de una manera competitiva, frente al que lo hace de forma no competitiva. Esto indica que la actividad física que está vinculada con la competición tiene un impacto emocional negativo en los estudiantes. Por otro lado, con el factor tensión se ha observado que el tipo de actividad física que se realiza no repercute en el nivel de tensión que experimenta el alumnado. Por último, a través del factor vigor y del factor fatiga, que hacen referencia al nivel de energía y de cansancio, se ha comprobado que no existen diferencias entre la carga de actividad física realizada por el grupo control y por el grupo experimental, por lo que se puede inferir que la carga de actividad física fue similar en ambos grupos.

Finalmente, se puede concluir que para conseguir fomentar la práctica de actividad física en el alumnado es necesario generar emociones positivas asociadas a la actividad física. Esto no se consigue a través de la competición, por lo que es necesario explorar otras vías, como el aprendizaje cooperativo o el estilo actitudinal, en las que los niños y niñas no compitan entre sí. Estos enfoques, basados en la estructura organizacional de los grupos y en el poder motivacional de las relaciones con los demás, tratan de organizar las actividades dentro del aula para convertirlas en una experiencia social y académica de aprendizaje más inclusivo. No obstante, siempre será una buena opción un uso mayor del juego no competitivo frente al competitivo, ya que los participantes siguen teniendo las dos perspectivas: ganadores y perdedores, pero con la diferencia de que solo podrán ser una de las dos todos los implicados. Esto quiere decir que no va a existir una segregación entre los participantes por ser ganador o perdedor y las emociones generadas serán predominantemente positivas.

Referencias

AESAN (2020). *Estudio Aladino 2019. Estudio sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España*. Ministerio de Consumo. Gobierno de España.

Amado, D., García-Calvo, T., Marreiros, J., López-Chamorro, J. M., & del Villar, F. (2015). Analysis of students' emotions in agreement with the dance teaching technique used. *European Journal of Human Movement*, 34, 123-138.

Andrade, E., Arce, C., De Francisco, C., Torrado, J., & Garrido, J. (2013). Versión breve en español del cuestionario POMS para deportistas adultos y población general. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 95-

102.

Arribas-Cubero, H. (2019). Senderos escolares: hacia un aula-naturaleza inclusiva. *Aula de Innovación Educativa*, 288, 17-21.

Bermudez-Torres, C., & Saenz-López, P. (2019). Emociones en Educación Física: una revisión bibliográfica (2015-2017). *Retos*, 36, 597-603. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.70447>

Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Síntesis.

Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Praxis.

Brackett, M. A., Mayer, J. D., & Warner, R. M. (2004). Emotional intelligence and its relation to everyday behavior. *Personality and Individual Differences*, 36, 1387-1402. [https://doi:10.1016/S0191-8869\(03\)00236-8](https://doi:10.1016/S0191-8869(03)00236-8)

Cáceres, M. P., Fernández, M. I., García, M. D., & Velázquez, C. (1995). El juego no competitivo como recurso didáctico en el currículo escolar de Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22, 51-60.

Cornelius, R. R. (1996). *The Science of Emotion Research and Tradition in the Psychology of Emotion*. Prentice Hall.

Chong, S., & Penney, D. (2013). Promoting social and emotional learning outcomes in physical education: Insights from a schoolbased research project in Singapore. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 4(3), 276-286. <https://doi.org/10.1080/18377122.2013.836768>

Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Destino.

Delgado, I. (2011). *El juego infantil y su metodología*. Paraninfo.

Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2, 129-152. <https://doi.org/10.1177/001872674900200204>

Devis, J. (1996). *Educación física, deporte y currículum. Investigación y desarrollo curricular*. Visor.

Durán, J. (2013). Ética de la competición deportiva: Valores y contravalores del deporte competitivo. *Materiales para la Historia del Deporte*, 11, 89-115.

Duran, C., Lavega, P., Salas, C., Tamarit, M., & Invernó, J. (2015). Educación Física emocional en adolescentes. Identificación de variables predictivas de la vivencia emocional. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(28), 5-18.

Ekman, P., & Friesen, W. (1978). *Facial Action Coding System: Investigator's Guide*. Consulting Psychologists Press.

Ekman, P., Friesen, W.V., & Ellsworth, P. (1972). *Emotion*

- in the human face: Guidelines for Research and An Integration of Findings*. Pergamon Press.
- Elias, M. J., Tobias, S. E., & Friedlander, B. S. (1999). *Educación con Inteligencia Emocional*. Plaza Janés.
- Fernández-Abascal, E. G., Martín, M. D., & Domínguez, F. J. (2001). *Procesos Psicológicos*. Pirámide.
- Fernández, G., & Navarro, V. (1989). *Diseño curricular en Educación Física*. INDE.
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física. *Retos*, 32, 264-269. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.51298>
- Fernández-Río, J., Calderón, A., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., & Aznar, M. (2016). Modelos pedagógicos en Educación Física: Consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deporte*, 413, 55-75.
- Gardner, H. (2019). *Inteligencias Múltiples: La teoría en la práctica* (1ª ed. castellano). Basic Books.
- Galdón, S., Zurita, F., Ubago, J. L., & González, G. (2021). Importancia de la actividad física sobre la inteligencia emocional y diferencias de género. *Retos*, 42, 636-642. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86448>
- Goleman, D. (1998). *La inteligencia emocional*. Kairos.
- Gómez, T. (2015). *Análisis de las variables emocionales en una intervención didáctica de expresión corporal con alumnado de Educación Primaria*. [Tesis Doctoral Universidad de Málaga]. <http://hdl.handle.net/10630/10450>
- Guitart, R. M. (1990). *101 juegos no competitivos*. Graó.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Huertas, M., López-Carril, S., & Alguacil, M. (2019). ¿Te gusta o no te gusta la educación física?: Influencia en las variables relacionadas con la práctica físico-deportiva futura de los adolescentes. *Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 30, 41-42.
- Huizinga, J. (2007). *Homo Ludens* (6ª ed. en castellano). Alianza.
- Lantieri, L., & Goleman, D. (2009). *Inteligencia Emocional infantil y juvenil: Ejercicios para cultivar la fortaleza interior en niños y jóvenes*. Aguilar.
- Lavega, P., Filella, G., Agulló, M., Soldevila, A., & March, J. (2011). Conocer las emociones a través de juegos: Ayuda para los futuros docentes en la toma de decisiones. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 9(24), 617-640. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v9i24.1459>
- Lavega, P., March, J., & Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 151-165. <https://doi.org/10.6018/rie.31.1.147821>
- Lavega, P., Planas, A., & Ruiz, P. (2014). Juegos cooperativos e inclusión en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(53), 37-51.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Líbano, M., Ubillos, S., Puente, A., & Gutiérrez, A. (2019). *Manual práctico de análisis estadístico en Ciencias de la Salud: Pruebas paramétricas y no paramétricas*. Universidad de Burgos.
- Mayer, J., & Salovey, P. (1993). *The intelligence of emotional intelligence*. *Intelligence*, 17(4), 433-442. [https://doi.org/10.1016/0160-2896\(93\)90010-3](https://doi.org/10.1016/0160-2896(93)90010-3)
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual* (5ª ed.). Pearson.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. Educational and Industrial Testing Services.
- Meneses, M., & Monge, M. (2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista Educación*, 25(2), 113-124.
- Miralles, R., Filella, G., & Lavega, P. (2017). Educación física emocional a través del juego en educación primaria. Ayudando a los maestros a tomar decisiones. *Retos*, 31, pp. 88-93.
- Monjas, R. (2008). *Análisis y evolución de una propuesta de enseñanza deportiva en la formación inicial del profesorado de educación física a través de la evaluación del alumnado* [Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=169899>
- Morona, A., Trigueros, C., & Rivera, E. (2012). El papel de la Educación Física escolar en el siglo xxi: Una mirada desde el docente universitario. *Movimento*, 18(4), 33-54.
- Mowrer, O. (1960). *Learning theory and behaviour*. Wiley.
- Muñoz, A., Fernández, N., & Navarro, R. (2015). Estudio descriptivo sobre los hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. *Sportis. Scientific Technical Journal*, 1(1), 87-104. <https://doi.org/10.17979/sportis.2015.1.1.1402>
- NCD Risk Factor Collaboration (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*,

- 390(10113), 2627-2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- OMS (2020). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. El papel de la escuela*. WHO; World Health Organization. Recuperado el 12 marzo 2021, de https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_schools/es/
- Omeñaca, R., & Ruiz, J. V. (2005). *Juegos cooperativos y Educación Física*. Paidotribo.
- Ortí, J. (2004). *La animación deportiva, el juego y los deportes alternativos*. INDE.
- Paredes, J. (2002). Aproximación teórica a la realidad del juego. En J. A. Moreno Murcia (Coord.), *Aprendizaje a través del juego* (pp. 11-31). Aljibe.
- Pellicer, I. (2011). *Educación Física Emocional: de la teoría a la práctica*. INDE.
- Pérez-Pueyo, Á., Casado, O., Vega, D., Herrán, I., Heras, C., Barba, J., Álvarez, L., Hernández, P., Hortigüela, D., Hernando, A., & Centeno, L. A. (2013). *Cómo enfocar el calentamiento y los juegos desde la intencionalidad del estilo actitudinal*. Actitudes Profesionales S.L.
- Puig, C. (1994). *El juego, en la Educación Física y su Didáctica*. Publicaciones I.C.C.E.
- Rebollo, M. A., García, R., Barragán, R., Buzón, O. & Vega, L. (2008). Las emociones en el aprendizaje online. *Relieve*, 14(1), 1-23.
- Ríos, M. (2019). L'Activitat Físicoesportiva com a recurs educatiu generador de convivència. *Eines per a l'esquerra nacional*, 36, 36-44. <https://raco.cat/index.php/Eines/article/view/362078>
- Robazza, C., & Bortoli, L. (2005). Changing students' attitudes towards risky motor task: An application of the IZOF model. *Journal of Sports Sciences*, 23(10), 1075-1088. <https://doi.org/10.1080/02640410500128205>
- Rodríguez, A. (2016). Emociones del alumnado en las clases de Educación Física. Una revisión sistemática. *MoleQla-Revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, 24, 5-7.
- Sáez, U., Lavega, P., Lagardera, F., Costes, A., & Serna, J. (2014). ¿Por qué te peleas? Conflictos motores y emociones negativas en la clase de Educación Física: el caso de los juegos de oposición. *Educatio Siglo XXI*, 32(1), 71-90. <https://doi.org/10.6018/j/194091>
- Sánchez, A., González, I., & Hernández, A. (2021). Percepción del profesorado de Educación Física sobre el Aprendizaje Cooperativo y su relación con la Inteligencia Emocional. *Retos*, 41, 735-745. <https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.86198>
- Singh, B., & Tawfik, H. (2019). A Machine Learning Approach for Predicting Weight Gain Risks in Young Adults. 2019 10th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), 231-234. <https://doi.org/10.1109/DESSERT.2019.8770016>
- Sternberg, R. J. (1988). *The triarchic mind: A new Theory of human intelligence*. Penguin.
- Velázquez, C. (2004). *Las actividades físicas cooperativas. Una propuesta para la formación en valores a través de la educación física en las escuelas de educación básica* (1ª ed.). Secretaría de Educación Pública.
- Velázquez, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos*, 28, 234-239.
- Vivas, M., Gallego, D., & González, B. (2007). *Educación las emociones*. Dykinson.

