

Percepción de esfuerzo, diversión y aprendizaje en alumnos de educación secundaria en las clases de Educación Física durante una Unidad Didáctica de CrossFit

Perception of effort, enjoyment and learning in secondary students in physical education lessons during a Crossfit teaching unit

Sánchez-Alcaraz Martínez, B.J.¹ y Gómez-Mármol, A.²

¹ *Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad De Murcia, España.*

² *Facultad de Educación. Universidad de Murcia, España.*

Recibido: 17/09/2014; aceptado: 23/02/2015

Resumen: Esta investigación pretende conocer la percepción de diversión, aprendizaje y nivel de intensidad de las clases de Educación Física durante una Unidad Didáctica de CrossFit y su relación con el género y el nivel educativo. Para ello, un total de 104 estudiantes de Educación Secundaria de entre 12 y 16 años completaron dos cuestionarios de percepción de diversión, aprendizaje y esfuerzo. Los resultados obtenidos han mostrado unos valores altos de percepción de diversión, esfuerzo y aprendizaje en los estudiantes a través de la práctica de CrossFit. Por otro lado, los chicos perciben una mayor diversión e intensidad que las chicas, y se ha encontrado que los alumnos de segundo ciclo de secundaria perciben las clases de Educación Física como más intensas y menos divertidas.

Palabras Clave: Adolescentes, disfrute, Educación Física.

Abstract: This research aims to know the enjoyment, learning and intensity level perception in Physical Education lessons during a CrossFit Educational Component and the relationship among gender and educational level. In order to that, a total of 104 secondary students whose ages vary from 12 to 16 years old have filled in two questionnaires about enjoyment, learning and effort perception. The results have shown high levels of enjoyment, effort and learning perception in the students thought CrossFit practice. Thus, boys perceive higher enjoyment and intensity than girls, and it has found that students in upper secondary perceive physical education lessons as more intense and less fun.

Key Words: Teenagers, enjoyment, physical education.

Introducción

La Educación Física en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria debe contribuir, entre otros objetivos, al fomento de la práctica de actividad física (LOMCE, 2013). Sin embargo, durante el periodo de edad que corresponde a esta etapa educativa, es cuando se produce el mayor abandono de la práctica deportiva (Gil, Cuevas, Contreras & Díaz, 2012; Moscoso, Martín, Pedrajas, & Sánchez 2013). De este modo, existen al menos dos razones que justifican la atención destacada a la clase de Educación Física. Una, porque diversos estudios han concluido que la clase de Educación Física constituye el único tiempo en el que la mitad de los adolescentes realiza algún tipo de actividad física (Butcher, Sallis, Mayer & Woodruff, 2008; Hernández-Álvarez et al., 2008). La otra, porque el grado de satisfacción de los adolescentes con las clases de Educación Física y su calidad son factores influyentes en la adherencia a la actividad física y en la adopción de un estilo de vida activo y saludable (Gómez-Mármol, & De la Cruz, 2013).

En este sentido, la diversión es un factor clave puesto que actúa como fuerte predictor de la voluntad de iniciar una actividad físico-deportiva continuada e, igualmente, de mantenerse en aquella ya iniciada (Garita, 2006; Niñerola, Pintanel, & Capdevila, 2004), de este modo, su relevancia entre la población en edad escolar está más que justificada (García, Guzmán, & Elvira, 2003). En el extremo opuesto, las investigaciones de Sallis, Prochaska, & Taylor (2000) y Trost, Owen, Bauman, Sallis, & Brown (2002) han demostrado que la intensidad del ejercicio físico realizado es un correlato negativo con los índices de práctica. La medida de la intensidad a través de la percepción de esfuerzo ha mostrado una correlación positiva con indicadores objetivos fisiológicos tanto en sujetos entrenados como no entrenados (Gómez-Díaz, Bradley, Díaz, & Pallarés, 2013) y además, permite, entre otras ventajas, estudiar a grandes grupos de población con economía de recursos y facilidad de aplicación, por lo que ha sido muy utilizada en las clases de Educación Física (Gómez-Mármol, 2013; Hernández-Álvarez, Del Campo-Vecino, Martínez de Haro & Moya-Morales, 2010).

Por otro lado, diferentes estudios han demostrado como el planteamiento de sesiones novedosas y dinámicas mejorarán

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Bernardino J. Sánchez-Alcaraz Martínez · Campus de San Javier – C/ Argentina s/n, 30720. San Javier-Murcia (España). E-mail: bjavier.sanchez@um.es

la motivación hacia las clases de Educación Física (Moreno, Vera, & Cervelló, 2006), así como los juicios que los alumnos realicen a través de procedimientos como la autoevaluación, les permitirán obtener una mejor comprensión de los contenidos, lo que incidirá de forma positiva en la percepción que tiene el alumno de sus propias competencias, y por tanto, aumentará la satisfacción por el proceso llevado a cabo en clase (Hassandra, Goudas, & Chroni, 2003; Hernández-Álvarez et al., 2008; Ntounamis, Pensgard, Martín, & Pipe, 2004; Xiang, McBride, & Guan, 2004).

De este modo, los autores Gómez-Mármol, Sánchez-Alcaraz, Pérez y Ribes (2014) recomiendan el uso del CrossFit como contenido novedoso en la Educación Física para la etapa de Educación Secundaria. El CrossFit se presenta como un método de entrenamiento amplio, general e inclusivo, basado en movimientos multiarticulares o funcionales, que combina ejercicios con el propio cuerpo o gimnásticos básicos, levantamientos de peso y actividades de acondicionamiento metabólico, realizadas a alta intensidad (Glassman, 2007). Diferentes estudios han demostrado cómo la práctica regular de este programa de entrenamiento produce beneficios a corto plazo a través de un desarrollo físico total del cuerpo mediante el trabajo de cadenas musculares completas, mejorando la composición corporal y la capacidad aeróbica (Smith, Sommer, Starkoff, & Devor, 2013). Siguiendo a Hak, Hodzovic, y Hickey (2013), los entrenamientos de CrossFit se basan en los llamados entrenamientos del día (EDD) que consisten en completar una serie de ejercicios en el menor tiempo posible. Los ejercicios combinan diferentes capacidades físicas del sujeto, y varían de una sesión a otra, por lo que cada clase es distinta a la anterior y novedosa en sí, lo que implica un reto constante para los alumnos. Cada sesión comprende entre 3 y 6 grupos de ejercicios, dependiendo de las áreas físicas que se pretendan desarrollar, y deben realizarse a una alta intensidad con un descanso mínimo, aunque cada deportista va marcando su ritmo en la ejecución de los ejercicios.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es conocer la percepción de diversión, aprendizaje e intensidad en relación a la implementación de un contenido (CrossFit) en las clases de Educación Física. Además, se pretende estudiar la influencia que tienen el género y el curso académico que estudian, en el desarrollo de estas variables. Como hipótesis de partida se plantea el registro de niveles medio-altos de diversión y aprendizaje al tratarse de un contenido novedoso, que no ha sido practicado antes por los alumnos, así como altos niveles de intensidad por las características propias del CrossFit. Así mismo, en base a los resultados encontrados por Gómez-Mármol, y De la Cruz (2012) y Yuste, García-Jiménez y García Pellicer (2013) se espera que las chicas presenten una percepción mayor de aprendizaje, mientras que los chicos perciban una mayores niveles de diversión y intensidad.

Método

Muestra

Como puede observarse en la tabla 1, los participantes de esta investigación fueron 104 alumnos de Secundaria (62 chicos y 42 chicas), con edades comprendidas entre los 12 y los 16 años de edad ($M = 14.76$; $DT = 1.35$), pertenecientes a los cursos de 1º, 2º, 3º y 4º de Educación Secundaria.

Tabla 1. Distribución de la muestra por curso y género.

Género	Curso			
	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
Masculino	15	14	15	18
Femenino	9	7	13	13

Instrumentos

Percepción de diversión y aprendizaje en Educación Física: Para la evaluación de la percepción de diversión y aprendizaje en las clases de Educación Física se utilizó el instrumento del “semáforo”, elaborado por Palao y Hernández (2012). Este instrumento consta de dos cuestiones cerradas con tres posibles respuestas (¿Cuánto crees que has aprendido / te has divertido en esta sesión?), relacionadas con la percepción que el alumno tiene sobre el nivel de aprendizaje, y el nivel de diversión alcanzado durante la clase de Educación Física. Los alumnos para responder debían marcar el color con el que se identificaba (rojo = poco, amarillo = algo, o verde = mucho) en función de su percepción hacia lo que habían aprendido, o si se habían divertido durante la sesión.

Percepción de esfuerzo: La percepción del esfuerzo en las clases fue medida con la Pictorial Children's Effort Rating Table (PCERT) validada por Yelling, Lamb y Swaine (2002), la cual tiene un único ítem que dice: “La intensidad del ejercicio es...” a responder en una escala tipo Likert presentada en forma de escala gráfica (una escalera de 10 escalones) con 10 opciones de respuesta que comprende desde (1) *muy, muy suave hasta* (10) *tan duro que quiero parar*.

Procedimiento

El diseño de este trabajo corresponde a una investigación empírica con metodología cuantitativa (Thomas & Nelson, 2007), concretamente un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas, de tipo transversal (García-Celay, & León, 2007). Una vez obtenido el consentimiento informado del director del centro y los padres de los alumnos, el profesor de Educación Física impartió una Unidad Didáctica de CrossFit consistente en ocho sesiones a cada uno de los cursos participantes. Los contenidos y la intensidad y volumen de

los ejercicios fueron los mismos en cada uno de los cursos. Al mismo tiempo, el investigador se desplazó personalmente al centro educativo para administrar los cuestionarios a los alumnos, en los últimos minutos de cada sesión de Educación Física. Se aseguró en todo momento el anonimato de la respuesta, la libre decisión de participar o no en el estudio y la importancia de no dejar ningún ítem sin responder. El tiempo necesario para el rellenado de los cuestionarios no excedió en ningún caso los 15 minutos y no se encontraron dificultades en la comprensión de ningún ítem.

Análisis de datos

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables dependientes a partir de los resultados de la media de los datos recogidos en cada una de las ocho sesiones. Posteriormente, se realizaron pruebas de análisis de la normalidad de la distribución de los datos, mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov y el test Chi-Cuadrado, resultando distribuciones no paramétricas en todos los casos. Finalmente se realizaron pruebas de asociación, en concreto U de Mann Whitney. Los resultados fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 21.0 para Windows.

Resultados

En la tabla 2 se pueden observar los estadísticos descriptivos de las variables de percepción del esfuerzo, diversión y aprendizaje en Educación Física tras la aplicación de la Unidad Didáctica de CrossFit.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la percepción de esfuerzo, diversión y aprendizaje en Educación Física para el total de la muestra.

	Total de la muestra (<i>M</i> ± <i>DT</i>)
Esfuerzo	7.29 ± 3.05
Diversión	2.09 ± .62
Aprendizaje	2.06 ± .78

Nota: *M* = Media; *DT* = Desviación típica

De este modo, como se aprecia en la tabla 2, la percepción del nivel esfuerzo por parte de los alumnos de Educación Secundaria ha sido bastante alta, esto es, el CrossFit se presenta como una actividad que exige un alto grado de esfuerzo a los alumnos. Con respecto al nivel de diversión y aprendizaje percibido, se han registrado valores medios en los estudiantes.

Por otro lado, el estudio de la percepción de esfuerzo, diversión y aprendizaje y su relación con el género y el nivel educativo de los estudiantes se presenta en la tabla 3. De este modo, se puede observar como los chicos han presentado valores significativamente más altos en las variables de percepción del esfuerzo y diversión, así como un mayor aprendizaje percibido, aunque no se encontraron diferencias significativas en esta última variable. Con respecto al nivel educativo, los alumnos de mayor edad perciben que las clases de CrossFit en Educación Física son más intensas, pero menos divertidas, por lo que en este caso, parece que la diversión en las clases disminuye a medida que aumenta la intensidad. Finalmente, los alumnos de segundo ciclo de Educación Secundaria mostraron una percepción de aprendizaje durante las clases mayor que los de primer ciclo, aunque estas diferencias no fueron significativas.

Tabla 3. Percepción de esfuerzo, diversión y aprendizaje en Educación Física en función del género y el nivel educativo de los participantes.

	Género		Nivel educativo	
	Masculino (<i>M</i> ± <i>DT</i>)	Femenino (<i>M</i> ± <i>DT</i>)	1 ^{er} Ciclo de Ed. Secundaria (<i>M</i> ± <i>DT</i>)	2 ^o Ciclo de Ed. Secundaria (<i>M</i> ± <i>DT</i>)
Esfuerzo	7.65 ± 1.87	6.93 ± 1.95 *	6.81 ± 2.19	7.77 ± 1.84 **
Diversión	2.65 ± .55	1.54 ± .88 **	2.23 ± .99	1.96 ± .85 *
Aprendizaje	2.14 ± .68	2.01 ± .65	1.97 ± 1.09	2.17 ± .85

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

Discusión

Los resultados de esta investigación han mostrado cómo los estudiantes perciben las sesiones de CrossFit como intensas, divertidas y útiles para su aprendizaje, resultados que coinciden con los mostrados por Gómez-Mármol (2013) y Hernández-Álvarez et al. (2010) en estudiantes de Educación Secundaria, a pesar de que estos estudios no utilizaron contenidos relacionados con el CrossFit. En este sentido, el pre-

sente artículo es pionero en analizar la percepción de esfuerzo, diversión y aprendizaje del CrossFit tanto en el contexto escolar como en otras esferas de práctica de actividad física y deportiva.

La percepción de los estudiantes sobre las sesiones de CrossFit en las clases de Educación Física ha variado con la edad (Gómez-Mármol, & De la Cruz, 2013), de este modo, los alumnos de mayor edad han percibido que estas sesiones son más aburridas e intensas (en términos de exigencia física),

resultados en la línea de los alcanzados por Gómez-Mármol (2013), Hernández-Álvarez et al. (2008), y Hernández-Álvarez, et al. (2010).

En cuanto al efecto del género, los chicos perciben las clases de Educación Física más intensas y más divertidas que las chicas, lo que contrasta con otros estudios que han mostrado como los chicos percibían las clases de Educación Física menos intensas que las chicas (Gómez-Mármol, 2013; Hernández-Álvarez et al., 2010). En este sentido, cabe reseñar que si bien es cierto que el objetivo último de la Educación Física no radica en divertir a los alumnos, sino en inculcarles una “cultura física”, no es menos cierto que se ha demostrado en otros contextos deportivos como el disfrute con la actividad es el predictor más potente para el inicio de nuevas prácticas y el mantenimiento en las ya iniciadas (Garita, 2006; Niñerola et al., 2004).

No obstante, es importante señalar que la información recogida se ha basado en el rellenado de cuestionarios, un instrumento que presenta sesgos como la sujeción a la deseabilidad social (Choi y Pak, 2005). Por lo tanto, sería interesante que futuras investigaciones utilizaran otro tipo de medidas más objetivas como, por ejemplo, pulsómetros. Del mismo modo, el bajo número de alumnos participantes supone una limitación en la extrapolación de los resultados al total de la población, especialmente en la comparación de las diferencias inter-cursos. Además, no se ha considerado el nivel físico o el nivel de conocimientos de los participantes, cuya influencia en la percepción de la intensidad o esfuerzo y del aprendizaje es evidente (Gómez-Mármol, 2013). En este sentido, se sugiere la realización de otras investigacio-

nes en torno a esta temática que, además de atender a las limitaciones anteriormente expuestas, traten de analizar las variables de esfuerzo, diversión y aprendizaje durante sesiones de CrossFit realizadas fuera del ámbito escolar, así como evaluar los efectos de estas sesiones en el rendimiento físico o la composición corporal. Como sugerencias futuras, sería interesante también, dentro del mismo colectivo de estudiantes, implementar diferentes tipos de contenidos que analicen las mismas variables de percepción de intensidad, aprendizaje y diversión para que puedan compararse con los resultados obtenidos en este estudio.

En conclusión, esta investigación ha tenido como objetivo principal conocer la percepción de diversión, aprendizaje e intensidad en una Unidad Didáctica de CrossFit en las clases de Educación Física. Cumpliéndose la hipótesis de partida, se han mostrado unos valores medios de diversión y aprendizaje y altos de esfuerzo en los estudiantes, percibiendo los chicos una mayor diversión e intensidad que las chicas, y encontrando que los alumnos de segundo ciclo de secundaria perciben las clases como más intensas y menos divertidas. Esto supone la concepción del CrossFit como una actividad física que permite conseguir un alto grado de intensidad y medio de diversión y aprendizaje en los escolares, por lo que su práctica durante las clases de Educación Física puede desembocar en mayores niveles de ejercicio físico fuera del ámbito escolar. Este estudio supone una nueva evidencia que se añade a las aportadas por Smith et al. (2013) a nivel fisiológico, ratificando la importancia de su utilización en las clases de Educación Física.

Referencias Bibliográficas

- Butcher, K., Sallis, J. F., Mayer, J. A., & Woodruff, S. (2008). Correlates of physical activity guidelines compliance for adolescents in 100 U.S. cities. *Journal of Adolescent Health, 42*, 360-368.
- Choi, B. C., & Pak, A. W. P. (2005). A catalog of biases in questionnaires. *Preventive Chronic Disease: Public Health Research, Practice and Policy, 2*(1), 1-13.
- García, A., Guzmán, F.J. & Elvira, L. (2003). La diversión y el aburrimiento en las clases de Educación Física desde la perspectiva de las metas de logro: un estudio con alumnos de educación primaria. En J. P. García & M. Bellido (coords.) *La Educación Física en Europa y la calidad didáctica en las actividades físico-deportivas: libro de actas. I Congreso Internacional de Educación Física. FIEP*. Cáceres: España.
- García-Celay, I. M., y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 7*(3), 847-862.
- Garita, E. (2006). Motivos de participación y satisfacción en la actividad física, el ejercicio físico y el deporte. *Revista Movimiento Humano y Salud, 3*(1), 1-16.
- Gil, P., Cuevas, R., Contreras, O. R., & Díaz, A. (2012). Educación Física y hábitos de vida activa: percepciones de los adolescentes y relación con el abandono deportivo. *Aula Abierta, 40*(3), 115-124.
- Glassman, G. (2007). Understanding CrossFit. *The CrossFit Journal, 56*, 1-2.
- Gómez-Díaz, A. J., Bradley, P. S., Díaz, A., & Pallarés, J. (2013). Rate of perceived exertion in professional soccer: importance of the physical and psychological factors for training and competition. *Anales de Psicología, 29*(3), 656-661.
- Gómez-Mármol, A. (2013). Relación entre la autopercepción de la imagen corporal y las clases de Educación Física, según su nivel de intensidad y diversión, en alumnos de Educación Secundaria. *Motricidad. European Journal of Human Movement, 31*, 99-109.
- Gómez-Mármol, A., & De la Cruz, E. (2013). Gender and academic level differences on scholar physical education's perceived usefulness at secondary compulsory education. *Journal of Sport and Health Research, 5*(2), 193-202.
- Gómez-Mármol, A., Sánchez-Alcaraz, B.J., Pérez, M., & Ribes, A. (2014). El CrossFit en la Educación Física escolar. *EmásF, Revista Digital de Educación Física, 30*(5), 19-34.
- Hassandra, M., Goudas, M., & Chroni, S. (2003). Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: a qualitative approach. *Psychology of Sport and Exercise, 4*, 211-223.
- Hak, P. T., Hodzovic, E., & Hickey, B. (2013). The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *Journal of Strength and Conditioning Research, 27*(2), 88-89.
- Hernández-Álvarez, J. L., Del Campo, J., Martínez, V., & Moya, J. M. (2010). Percepción de esfuerzo en Educación Física y su relación con

- las directrices sobre actividad física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40), 609-619.
15. Hernández-Álvarez, J. L., Velázquez, R., López, C., Martínez, M. E., Garoz, I., & López, A. (2008). Frecuencia de actividad física en niños y adolescentes: relación con su percepción de autoeficacia motriz, la práctica de su entorno social y su satisfacción con la Educación Física. *Infancia y Aprendizaje*, 31, 79-92.
 16. Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la Mejora de la Calidad Educativa.
 17. Moreno, J. A., Vera, J. A., & Cervelló, E. (2006). Evaluación participativa y responsabilidad en Educación Física. *Revista de Educación*, 340, 731-754.
 18. Moscoso, D., Martín, M., Pedrajas, N., & Sánchez, R. (2013). Sedentarismo activo. Ocio, actividad física y estilos de vida de la juventud española. *Archivos de Medicina del Deporte*, 158, 341-347.
 19. Niñerola, J., Pintanel, M., & Capdevila, L. (2004). Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13(1), 55-74.
 20. Ntounamis, N., Pensgard, A. M., Martín, C., & Pipe, K. (2004). An idiographic Analysis of Amotivation in Compulsory School Physical Education. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 197-214.
 21. Palao, J. M., & Hernández, E. (2012). Validación de un instrumento para valorar la percepción del aprendizaje y el nivel de diversión del alumno en Educación Física. El semáforo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 25-32.
 22. Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 32, 963-975.
 23. Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., & Devor, S. T. (2013). CrossFit-based high intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 3159-3172.
 24. Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
 25. Trost, S., Owen, N., Bauman, A., Sallis, J., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 34, 1996-2001.
 26. Weisenthal, B. J., Beck, C. A., Maloney, M. D., DeHaven, K. E., & Giordano, B. D. (2014). Injury rate and patterns among CrossFit athletes. *The Orthopedic Journal of Sports Medicine*, 2(4), 103-114.
 27. Xiang, P., McBride, R., & Guan, J. (2004). Children's motivation in elementary physical education: A longitudinal study. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75(1), 71-80.
 28. Yelling, M., Lamb, K. L. & Swaine, I. L. (2002). Validity of a Pictorial Perceived Exertion Scale for Effort Estimation and Effort Production During Stepping Exercise in Adolescent Children. *European Physical Education Review*, 8, 157-75.
 29. Yuste, J.L., García-Jiménez, J.V., & García-Pellicer, J.J. (2013). Intensidad de las clases de Educación Física: deportes de equipo vs deportes individuales. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 24, 183-190.