

## **EL ESFUERZO COOPERATIVO COMO ESTÍMULO PARA FOMENTAR ASPECTOS GRUPALES, EMOCIONALES Y COGNITIVOS EN JÓVENES ESTUDIANTES**

**Alberto Ruiz-Ariza**

Dpt. Didáctica de la Expresión M. P. y Corporal  
Universidad de Jaén  
arariza@ujaen.es

*Fecha de Recepción: 24 Febrero 2018*

*Fecha de Admisión: 10 Abril 2018*

### **RESUMEN**

*“La unidad es la fuerza... cuando hay trabajo en equipo y colaboración, se pueden lograr cosas maravillosas”*. Mattie Stepanek. En la actualidad, la cooperación es un aspecto fundamental para la educación y desarrollo integral de los niños y adolescentes. El esfuerzo a través de actividades físicas, y juegos cooperativos con una exigencia alta de intensidad física intrínseca al estímulo planteado, podrían ser clave para mejorar aspectos grupales, valores de equipo y aspectos cognitivo-emocionales, importantes también para el posterior éxito laboral futuro. Se presentan los resultados más destacados de un estudio dirigido al incremento de las anteriores variables a través de la práctica de situaciones físicas cooperativas de alta intensidad interválica. Investigaciones recientes han mostrado que tanto la actividad física como la cooperación, por separado, pueden ser aprovechables para este objetivo. Sin embargo, la interrelación de estas variables en base a una propuesta integral aún está poco estudiada. Se concluye que el esfuerzo físico cooperativo de alta intensidad puede tener efectos positivos más allá de los aspectos físicos ampliamente contrastados en la literatura científica. Se sugiere aprovechar la alta intensidad (>80% FC máxima), así como, el uso de situaciones de resolución de problemas o retos cooperativos, para fomentar aspectos sociales y cognitivo-emocionales en jóvenes.

**Palabras clave:** cooperación; atención; inteligencia emocional; salud; actividad física

### **ABSTRACT**

**The cooperative effort as a stimulus to promote group, emotional and cognitive aspects in young students.**

*“Unity is strength... when there is teamwork and collaboration, wonderful things can be achieved”*. Mattie Stepanek At present, cooperation is a fundamental aspect for the education and

## **EL ESFUERZO COOPERATIVO COMO ESTÍMULO PARA FOMENTAR ASPECTOS GRUPALES, EMOCIONALES Y COGNITIVOS EN JÓVENES ESTUDIANTES**

integral development of children and adolescents. The effort through physical activities, and cooperative games with a high demand of physical intensity intrinsic to the proposed stimulus, could be key to improve groupal aspects, team values and cognitive-emotional factors, also important for future work success. We present the most outstanding results of a study aimed at increasing the above variables through the practice of cooperative high intensity interval physical situations. Recent research has shown that both physical activity and cooperation, separately, can be used for this purpose. However, the interrelation of these variables based on an integral proposal is still little studied. It is concluded that the high intensity physical cooperative effort can have positive effects beyond the physical aspects widely contrasted in the scientific literature. It is suggested to take advantage of the high intensity (> 80% HRmax), as well as the use of situations of problem solving or cooperative challenges, to promote social and cognitive-emotional aspects in young people.

**Keywords:** cooperation; attention; emotional intelligence; health; physical activity

### **INTRODUCCIÓN**

La escasez de trabajo en equipo, así como de relaciones interpersonales adecuadas, está llevando en los últimos años a un declive de la sociabilidad o del rendimiento escolar de los jóvenes, que casi con total seguridad acabará también perjudicando a su desarrollo integral futuro (Petrides et al., 2016).

La práctica de actividad física (AF) se ha presentado como una interesante herramienta para fomentar las relaciones entre iguales y para mejorar aspectos cognitivos, sociales y emocionales (Kato et al., 2016; Ruiz-Ariza et al., 2017). Sin embargo, según Vicente-Rodríguez et al. (2016), los niños y jóvenes españoles invierten a lo largo del día aproximadamente un 90% del tiempo a AF sedentaria o de intensidad muy ligera, mientras que únicamente realizan un 10% de AF moderada o vigorosa (AFMV). Este hecho, hace difícil la obtención de beneficios asociados a dicha práctica.

El método interválico de alta intensidad (HIIT) ha aparecido en los últimos años como un tipo de entrenamiento que permite sacar el máximo provecho al poco tiempo diario de AF. Los métodos basados en la alta intensidad han demostrado un mayor impacto en los resultados de salud de los adolescentes que las propuestas de mayor tiempo de ejecución a una menor intensidad. Además, según la ACSM (2018), el HIIT es la tendencia número 1 en el ránking mundial de métodos de entrenamiento, y el entrenamiento grupal ocupa la segunda plaza del mismo. El método HIIT incluye intervalos cortos de ejercicio de alta intensidad y períodos breves de descanso entre ejercicios (Costigan et al., 2016). Además, cuando la AF es realizada de forma cooperativa a través de ejercicios físicos en parejas o en pequeños grupos, los efectos cognitivos, sociales y emocionales se potencian (Ruiz-Ariza et al., 2017).

### **OBJETIVOS**

Comprobar el efecto agudo de un estudio piloto basado en HIIT realizado en parejas o pequeños grupos sobre aspectos sociales y cognitivo-emocionales en jóvenes.

### **METODOLOGÍA**

#### **Participantes**

Este estudio utilizó una muestra por conveniencia de un instituto de educación secundaria de la provincia de Jaén (Andalucía, España). Con un grupo control (n=12) que llevó a cabo estiramientos estáticos, y un grupo experimental (n=15) que realizó un breve calentamiento + cuatro series de 35:25 segundos como ratio trabajo/descanso, con la realización de ejercicios cooperativos basados

en la superación de un reto común durante el periodo de actividad (Ej. Burpees con flexión profunda por parejas, teniendo que ir corriendo a recoger unas fichas a 3 metros de distancia tras el salto, y llevarlas a un aro común para la pareja, entre los dos deben sumar el máximo número de fichas durante el tiempo de trabajo). El estudio se llevó a cabo en una clase de Educación Física con un curso de 4º de la ESO. Cada participante tuvo que mantener una intensidad alta de más del 80% FC<sub>máx</sub> durante el programa.

### **Instrumentos**

Usamos el test d2 para evaluar la atención selectiva, así como la concentración (Seisdedos, 2012). Y el test TEIQueSF (Petrides, 2009), para la inteligencia emocional (bienestar, autocontrol, emocionalidad y sociabilidad).

La sesión HIIT fue impartida por un profesor de EF, y los participantes usaron pulsometría centralizada y visualizada en grande sobre la pared a través de un cañón proyector (Seego Realtracksystems®, España), para así controlar del esfuerzo y de la intensidad de trabajo (Costigan et al., 2016).

La edad y el IMC se controlaron como covariables (Ruiz-Ariza et al., 2017). El IMC se calculó con peso y altura [peso / altura (m<sup>2</sup>)]. Se usó una báscula ASIMED® B-type-clase III (España) y un medidor de altura portátil SECA 214 (SECA® Ltd, Alemania), respectivamente. Ambas mediciones se realizaron con los individuos descalzos y con ropa ligera.

### **Procedimiento**

Antes del estudio, los padres o responsables legales de los participantes tuvieron que cumplimentar un consentimiento informado y dar el visto bueno para la participación de los menores de edad. Los tests se midieron en dos momentos: Pre (antes del estímulo de intervención), y post (justo inmediatamente tras la intervención). Para llevar a cabo la propuesta HIIT, previamente al estudio se instruyó al profesor de EF en este método, y semanas previas a la intervención, se llevó a cabo pruebas en otro grupo de la ESO no participante. Además, el GE ensayó ejercicios a la intensidad demandada de >80% FC<sub>máx</sub>, apoyándose de monitores SEEGO. Así, se familiarizaron rápidamente con el estímulo requerido.

### **Análisis de datos**

Para analizar el efecto de nuestra intervención, se usó un ANCOVA de medidas repetidas [dos tiempo (pre, post)] x [dos grupo (GC, GE)]. La atención-concentración y los factores emocionales se usaron como variables dependientes, el grupo como factor fijos, y la edad y el IMC como factores de confusión.

### **RESULTADOS**

Los resultados han demostrado que un estímulo de cuatro series de 35:25 segundos como ratio trabajo/descanso, con la realización de ejercicios cooperativos basados en la superación de un reto común durante el periodo de actividad, tiene un efecto de mejora en variables de atención selectiva y sociabilidad en jóvenes de 4º de la ESO. No se hallaron efectos negativos del programa, ni se produjo ninguna lesión durante el mismo.

### **DISCUSIÓN**

Nuestros hallazgos del empleo de un programa de cuatro series de 35:25 segundos, con la realización de ejercicios cooperativos basados en la superación de un reto común, muestran un efecto positivo en variables de atención selectiva y sociabilidad en jóvenes. Estos resultados sugieren el

## EL ESFUERZO COOPERATIVO COMO ESTÍMULO PARA FOMENTAR ASPECTOS GRUPALES, EMOCIONALES Y COGNITIVOS EN JÓVENES ESTUDIANTES

empleo de métodos alternativos y novedosos, basados en la alta intensidad con componentes cooperativos, para promocionar variables cognitivas y emocionales en jóvenes.

Durante la adolescencia, existe aún una alta capacidad para el aprendizaje y el cerebro es aún muy moldeable (Ruiz-Ariza et al., 2017). La AF es una de los factores que puede influir en producir modificaciones estructurales en el cerebro y también, por sus características inherentes a su práctica, puede ayudar a la adquisición de valores y habilidades como una mayor atención o mejor sociabilidad, decisivas para mejorar el rendimiento escolar o su competencia cívica (Petrides et al., 2016; Ruiz-Ariza et al., 2017). Se necesitan más estudios de larga duración para comprobar el posible afianzamiento de estos hallazgos, y su efecto sobre otras variables.

### CONCLUSIONES

Se concluye que el esfuerzo físico cooperativo de alta intensidad puede tener efectos positivos más allá de los aspectos físicos ampliamente contrastados en la literatura científica. Se sugiere aprovechar la alta intensidad (>80% FC máxima), así como, el uso de situaciones de resolución de problemas o retos cooperativos, para fomentar aspectos sociales y cognitivo-emocionales en jóvenes.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM (2018). Consultado en <http://www.acsm.org/about-acsm/media-room/news-releases/2017/10/26/despite-fears-fitness-pros-name-hiit-top-trend-for-2018>
- Costigan, S. A., Eather, N., Plotnikoff, R. C., Hillman, C. H., y Lubans, D. R. (2016). High-intensity interval training for cognitive and mental health in adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48 (10), 1985–1993.
- Kato, T. A., Teo, A. R., Tateno, M., Watabe, M., Kubo, H., y Kanba, S. (2016). Can “Pokèmon GO” rescue shut-ins (hikikomori) from their isolated world? *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 71(1), 75-76.
- Martínez-López, E. J., Hita-Contreras, F., Moral-García, J. E., Grao-Cruces, A., Ruiz, J. R., Redecillas-Peiró, M. T., y Martínez-Amat, A. (2015). Association of low weekly physical activity and sedentary lifestyle with selfperceived health, pain, and well-being in a Spanish teenage population. *Science & Sports*, 30(6), 342–351.
- Petrides, K. V. (2009). Psychometric properties of the Trait Emotional Intelligence Questionnaire. *Advances in the assessment of emotional intelligence*. New York: Springer, pp. 85–101.
- Petrides, K. V., Mikolajczak, M., Mavroveli, S., Sanchez-Ruiz, M. J., Furnham, A, y Perez-Gonzalez, J. C. (2016). Developments in Trait Emotional Intelligence Research. *Emotion Review*, 8(4), 335–341.
- Ruiz-Ariza, A., Grao-Cruces, A., de Loureiro, N. E. M., y Martínez-López, E. J. (2017). Influence of physical fitness on cognitive and academic performance in adolescents: A systematic review from 2005–2015. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 10(1), 108–133.
- Vicente-Rodríguez, G., Benito, P. J., Casajús, J. A., Ara, I., Aznar, S., Castillo, M. J., ... y Gracia-Marco, L. (2016). Actividad física, ejercicio y deporte en la lucha contra la obesidad infantil y juvenil. *Nutrición Hospitalaria*, 33(9), 1-21.