



Uso del aprendizaje cooperativo en educación física y su relación con el rendimiento escolar en estudiantes del Nivel Secundario

Use of Cooperative Learning in Physical Education and its Relationship with School Performance in Secondary School Students

Rudy Gilberto López Guillén¹

Josué Taveras Sandoval²

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo comparar el uso del aprendizaje cooperativo en la clase de Educación Física del Nivel Secundario de dos centros educativos, y ver su relación con el rendimiento escolar. El diseño utilizado fue cuasi experimental, solo con postest. La comparación principal fue la de contrastar los resultados encontrados en las escalas de aprendizaje cooperativo que contenía el cuestionario entre ambos grupos, el experimental y el control. En segundo lugar, se contrastaron las calificaciones de ambos grupos, el experimental y el control, para explorar si este entrenamiento había influido positivamente en las calificaciones de los participantes. Si bien la diferencia de calificaciones entre los centros fue nula, se debe resaltar el aprendizaje del grupo experimental sobre el grupo control, pues el grupo experimental obtuvo puntuaciones más altas en dos elementos esenciales que permiten que el aprendizaje cooperativo sea viable: Habilidades Sociales y Responsabilidad Individual.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, educación física, rendimiento escolar.

Abstract

The objective of this article is to compare the use of cooperative learning in the physical education class at the secondary level of two educational centers and to see its relationship with school performance. The design used was quasi-experimental, only with post-test. The main comparison was to contrast the results found in the cooperative learning scales contained in the questionnaire between both groups, the experimental and the control. Second, the ratings of both groups, the experimental and the control, were contrasted to explore whether this training had positively influenced the ratings of the participants. Although the difference in scores between the centers was zero, the learning of the experimental group over the control group should be highlighted. The experimental group obtained higher scores in two essential elements that allow cooperative learning to be viable: Social Skills and Individual Responsibility.

Keywords: cooperative learning, physical education, school performance.

¹ Profesor de Educación Física en el ISFODOSU, RLNNM, ORCID 0000-0002-5671-2061, rudygil12@gmail.com

² Profesor de Educación Física en la Escuela Ana Josefa Jiménez, ORCID 0000-0002-5574-2058, josue24790@gmail.com

1. Introducción

Se han encontrado algunos estudios en España sobre el aprendizaje cooperativo (en adelante AC) en educación física (Feria, Grimaldi, Sánchez, & Alcaraz, 2017; Velázquez, 2015a, 2018; Fernández & Espada, 2016). Así como también en países de América del Sur y Centroamérica (Martínez & Sánchez, 2020; Capllonch & Figueras, (2012). Sin embargo, todavía no se ha hecho este tipo de investigaciones en la República Dominicana. Es por eso que surge una gran preocupación, ya que de no utilizarse esta metodología en nuestro país, los docentes y estudiantes se estarían perdiendo de los excelentes resultados que esta promete. Es importante investigar sobre este campo de estudio, porque eso significaría un gran aporte para la educación física, especialmente si hay interés en mejorarla.

2. Fundamentación teórica

El aprendizaje cooperativo es una metodología mediante la cual los estudiantes se sienten más cautivados por las numerosas características que a él se asocian. Velázquez (2015b), define el aprendizaje cooperativo como «un modelo pedagógico en el que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos, generalmente heterogéneos, para maximizar su propio aprendizaje y también el del resto de compañeros y compañeras» (p. 25). Con este modelo pedagógico, el estudiante asume un papel activo, facilitándole la ayuda necesaria al resto de sus compañeros para que logren la meta en común y no se limita solamente a aprender un contenido (Arís, 2015; Barone, 2007; Benito, 2017; Navarro, Collado & Pellicer, 2020).

En ese mismo orden, según Pujolàs (2012), «el cambio en la estructura de la actividad individualista o competitiva por otra de tipo cooperativo, contribuye a que los estudiantes puedan aprender juntos, en un aula inclusiva, sean cuales sean sus necesidades educativas y sus culturas de origen» (p. 111). Con esta metodología los estudiantes no compiten por el simple objetivo de ganar, sino a «competir para disfrutar y divertirse» (Johnson, Johnson, y Smith, 2013, p. 87).

De ahí que existan diversos autores que resalten la importancia de implementar este modelo pedagógico en la educación física (Velázquez, 2018; Lorente & Martos, 2018). Por ejemplo, este sirve para promover el aprendizaje motor (André, 2012; Bähr, 2010); desarrollar habilidades socioafectivas (Fernández y Méndez, 2016); mejora el compromiso de los jóvenes con la educación física y su participación (Goodyear, Casey, y Kirk, 2014); promueve un ambiente de tolerancia y respeto a la diversidad (Enríquez, Mera, y Castro, 2016); favorece la inclusión del alumnado con capacidades distintas (Heredia y Durán, 2013; Munafo, 2016); motiva a los estudiantes hacia la práctica motriz (Barba, 2010); permite incorporar el desarrollo de un segundo idioma a través de la educación física (Coral y Lleixà, 2013); aumenta la participación de un evento deportivo no competitivo (León, Martín, y Gómez, 2020); entre otras cosas, y que a su vez mejoran el rendimiento escolar.

Finalmente, aunque es cierto que el aprendizaje cooperativo mejora las relaciones interpersonales y que es muy útil para todos los estudiantes en general (Pérez, 2010), son múltiples los estudios que indican que es eficaz para aumentar el rendimiento académico de todos los

estudiantes (Gallach y Catalán, 2014; Mayordomo y Onrubia, 2016; Azorín, 2018; Mónico y Rodríguez, 2015; García y González, 2013; Solano, 2015; Vergara, 2012; Vega, Vidal, y García, 2013).

3. Metodología

La muestra total para comparar las calificaciones fue de 411 participantes, 34 % en el grupo experimental y 66 % en el grupo control.

El diseño utilizado fue cuasi experimental, solo con postest, puesto que no se asignaron al azar los sujetos a los grupos, sino que se utilizaron los grados y secciones existentes. La comparación principal fue la de contrastar los resultados encontrados en las escalas de competencias para aprendizaje cooperativo que contenía el cuestionario entre ambos grupos, el experimental y el control. La hipótesis esperada era que los participantes que habían recibido el entrenamiento en aprendizaje cooperativo tendrían puntuaciones más altas en estas escalas. Además, se contrastaron las calificaciones de ambos grupos, el experimental y el control, para explorar si este entrenamiento había influido positivamente en las calificaciones de los participantes.

En esta investigación se ha utilizado como instrumento el Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo (CAC), que ya ha sido previamente validado y utilizado por Fernández, Cecchini, Méndez, Méndez y Prieto, (2017). A fin de validar las escalas del cuestionario para esta investigación, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el *software* Amos 22, para comprobar que se mantenían los 5 factores propuestos para el CAC por Fernández-Río et al. (2017). También se calcularon los índices de confiabilidad Alfa con el SPSS 22, para cada una de las 5 escalas.

Las medias para cada una de las 5 escalas fueron comparadas entre los dos grupos, experimental y control, a través de pruebas *t* para muestras independientes usando el SPSS.

Finalmente, se realizó un ANOVA con el procedimiento Modelo lineal general del SPSS, usando los centros o grupos y las secciones como variables independientes, y las calificaciones de los participantes como variables dependientes.

4. Resultados

El modelo probado fue recursivo con los 20 ítems del cuestionario como variables observadas, mientras que los 5 factores y el error de medida de cada ítem fueron las 25 variables no observadas. El Chi-cuadrado encontrado, $\chi^2(160) = 288.75$, $p = .000$, resultó adecuado como el reportado por Fernández-Río et al. (2017).

Entre los índices de ajuste del modelo a los datos reportados por Fernández-Río et al. (2017), podemos citar el índice de ajuste comparativo (CFI por sus siglas en inglés), el cual cumplió con el criterio de superar 0.9 (CFI = 0.91), así como la raíz del error de aproximación al cuadrado (RMSEA por sus siglas en inglés), el cual cumplió con el criterio de encontrarse entre 0.05 y 0.08 (RMSEA = 0.056).

Otros índices de ajuste del modelo fueron también adecuados: el CMIN/DF (valor mínimo de la discrepancia entre los grados de libertad) resultó menor de 2 (CMIN/DF = 1.805). El índice Tucker-Lewis (TLI = 0.882), y el índice de ajuste incremental (IFI = 0.913) estuvieron cercanos a 1, el ajuste perfecto.

Los estimados estandarizados de las correlaciones entre los factores, fueron muy altos; las cargas factoriales de cada ítem en cada factor, y las varianzas o confiabilidad de cada ítem, fueron muy bajas. Por ejemplo, el ítem HS1 tuvo un peso factorial de 0.51 en el factor HS, así como una proporción de varianza explicada de 0.26. El restante 0.74 sería el error de medición de ese ítem.

Al comparar las puntuaciones entre los grupos experimental y control con relación a los factores del cuestionario CAC, encontramos diferencias significativas en dos de los cinco factores.

Las puntuaciones medias en Habilidades sociales fueron más altas para los participantes en el grupo experimental: $t(255) = 1.978$, $p = .049$, con un tamaño del efecto pequeño ($d = .25$) y una potencia moderada ($P = .50$). Igualmente, las puntuaciones del grupo experimental en el factor Responsabilidad individual fueron más altas que las del grupo control: $t(256) = 2.082$, $p = .038$, con un tamaño del efecto pequeño ($d = .26$) y una potencia moderada ($P = .53$). En los otros tres factores no aparecieron diferencias significativas entre ambos grupos.

Definitivamente, el resultado del ANOVA para las calificaciones dejó claro que la diferencia entre los centros fue nula, así como la interacción entre centros y secciones. Lo único que apareció fue una marcada diferencia entre las secciones, con un tamaño del efecto pequeño, pero con una elevada potencia.

En último lugar, en el grupo control (Y) las calificaciones fueron siempre más altas que en el grupo experimental, excepto en la sección 9 que corresponde al 3.º F del Milagros Arias. En ambos centros apareció una gran variación entre las calificaciones de las secciones.

5. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, el entrenamiento en aprendizaje cooperativo tuvo una incidencia notable en las competencias necesarias para el aprendizaje cooperativo en las clases de Educación Física.

En ese orden de ideas, aunque la diferencia de calificaciones entre los centros fue nula, se debe resaltar el aprendizaje del grupo experimental sobre el grupo control, pues el grupo experimental obtuvo puntuaciones más altas en dos elementos esenciales que permiten que el aprendizaje cooperativo sea viable: Habilidades sociales y Responsabilidad individual. Lo cual indica que las clases cooperativas sí mejoraron notablemente las competencias para el aprendizaje cooperativo, aunque este no se vio reflejado en las calificaciones, aparentemente por las diferencias intrínsecas entre las secciones y, probablemente, por las diferencias evaluativas entre los centros. Es decir, aunque no se cumplió la hipótesis de un aumento del rendimiento académico en materia de calificaciones, sí se logró un aumento en las competencias sociales (desarrollo de habilidades interpersonales), competencia afectiva (motivación y

compromiso) y un alto nivel de responsabilidad individual. Motivo por el cual, este modelo pedagógico es recomendable para usarlo en educación física.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones Periódicas

- André, A. (2012). Influence de l'Apprentissage Coopératif sur le savoir s'échauffer et la motivation. *ejRIEPS*, 27, 5-26. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.3048>
- Arís, N. (2015). Aprendizaje cooperativo y logro competencial. *Opción*, 31(2), 81-88. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5834745.pdf>
- Bähr, I. (2010). Experiencia práctica y resultados empíricos sobre el aprendizaje cooperativo en gimnasia. *INDE*, 149-164. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3154034>
- Barba, J. J. (2010). Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y la asignación de tareas en la Escuela Rural. Comparación de dos estudios de caso en una unidad didáctica de acrosport en segundo ciclo de primaria. *Retos*, (18), 14-18. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i18.34644>
- Benito, R. M. (2017). Aprendiendo a trabajar en equipo en el aula: una propuesta basada en el aprendizaje cooperativo y en la evaluación formativa en educación física. XII Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar, 472-480. https://www.researchgate.net/publication/321017154_Aprendiendo_a_trabajar_en_equipo_en_el_aula_una_propuesta_basada_en_el_aprendizaje_cooperativo_y_en_la_evaluacion_formativa_en_educacion_fisica
- Capllonch, M., & Figueras, S., (2012). Educación Física y Comunidades de Aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(especial), 231-247. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052012000400013>
- Coral, J., Lleixà, T. (2013) Las tareas en el aprendizaje integrado de educación física y lengua extranjera (AICLE). Determinación de las características de las tareas mediante el análisis del diario de clase. *Retos*, (24), 79-84. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i24.34532>
- Enríquez, L. C., Mera, O. E., & Castro, I. E. (2016). El aprendizaje cooperativo como alternativa para la inclusión en la Educación Física. *RECUS*, 1(3), 1-5. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus/article/download/52/38/>
- Feria, A., Grimaldi, M., Sánchez-Oliver, A., & Alcaraz-Rodríguez, V. (2017). Aprendizaje cooperativo y su percepción en futuros docentes de educación física. *Trances*, 9(1), 189-198. http://www.trances.es/papers/TCS_09_supl01_01.pdf
- Fernández-Río, J., & Méndez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo Pedagógico para Educación Física. *Retos*, 29(1), 201-206. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38721>
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez, A., Méndez, D., y Prieto, J. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de psicología*, 33(3), 680-688. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321>
- Fernández, M., y Espada, M. (2016). Actitud del profesorado de Educación Física frente al aprendizaje cooperativo. *Movimiento*, 22(3), 861-875. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115347695014>

- Goodyear, V. A., Casey, A., & Kirk, D. (2014). Hiding behind the camera: social learning within the cooperative learning model to engage girls in physical education. *Sport, Education and Society*, 19(6), 712-734. <https://strathprints.strath.ac.uk/53764/>
- Heredia, J., & Durán, D. (2013). Aprendizaje cooperativo en educación física para la inclusión de alumnado con rasgos autistas. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 6(3), 25-40. <http://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/143/137>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2013). Cooperative Learning: Improving University Instruction By Basing Practice On Validated Theory. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota, *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 85-118. https://www.researchgate.net/publication/284471328_Cooperative_Learning_Improving_university_instruction_by_basing_practice_on_validated_theory
- León, K., Martín, J., & Gómez-Carmona, C. D. (2020). Análisis de los factores que influyen en la cooperación deportiva en las actividades gimnásticas grupales no competitivas. *Retos*, 37, 532-539. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71399>
- Martínez Benito, R., & Sánchez Sánchez, G. (2020). El Aprendizaje Cooperativo en la clase de Educación Física: dificultades iniciales y propuestas para su desarrollo. *Revista Educación*, 44(1), 19-29. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.35617>
- Munafó, C. (2016). Cooperative Learning as Formative Approach in Physical Education for All. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(2), 195-205. DOI: <https://doi.org/10.15517/10.14486/IntJSCS513>
- Pérez, S. (2010). El aprendizaje cooperativo. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (8). <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=7194&s=>
- Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 89-112. <http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/149151/132141>
- Velázquez, C. (2015a). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos* (28), 234-239. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.35533>
- Velázquez, C. (2015b). Enfoques y posibilidades del aprendizaje cooperativo. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 50, 25-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345741428042.pdf>
- Velázquez, C. (2018). El Aprendizaje Cooperativo en Educación Física: Planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acción Motriz* (20), 7-16. http://www.accionmotriz.com/documentos/revistas/articulos/20_1.pdf

Libros y capítulos de libro

- Lorente, E., & Martos, D. (2018). Educación Física y pedagogía crítica: Propuestas para la transformación personal y social. Lleida, España: Universitat de Lleida.
- Navarro, D., Collado, J., & Pellicer, I. (2020). *Modelos Pedagógicos en Educación Física*. Independently published.