






6 y 7 julio
#CIMIE23
Las evidencias científicas
que mejoran los resultados educativos



Título

Autoras/es: Álvaro Alarte-Hernández¹, María T. Morales-Belando², José L. Arias-Estero¹

Organización: 1: Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica. Facultad de Educación. Universidad de Murcia; 2: Facultad de Deporte. UCAM Universidad Católica de Murcia

Título (15 palabras)

Enseñanza comprensiva (TGfU) y gamificación en Educación Física: Estudio piloto sobre el aprendizaje cognitivo

Resumen (120 palabras)

No existen experiencias sobre la combinación de la enseñanza comprensiva (TGfU) y gamificación en el contexto curricular. El objetivo del presente trabajo piloto fue comprobar si una combinación de TGfU y gamificación permitió mejorar el aprendizaje cognitivo del alumnado de Educación Secundaria en Educación Física. Participaron 20 alumnos de primero de Educación Secundaria de entre 12 y 14 años. El estudio fue piloto, siguiendo un diseño cuasi-experimental, pretest y postest, sin grupo control. La variable independiente fue la metodología de enseñanza, combinando TGfU y gamificación. La variable dependiente fue el aprendizaje cognitivo, evaluado a través de la ejecución técnica y toma de decisión. En conclusión, la combinación de TGfU y gamificación pudo posibilitar el aprendizaje cognitivo.

Propuesta / Investigación / Preguntas de investigación y marco teórico (200 palabras)

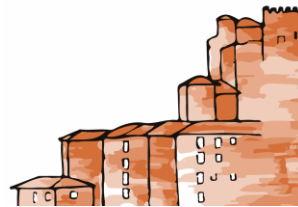
Tradicionalmente, las clases de Educación Física se basan en planteamientos mecanicistas de enseñanza de los juegos deportivos, donde el alumnado debe aprender gestos técnicos estereotipados, lo que provoca un aprendizaje descontextualizado y una pobre formación, poco útil para su vida cotidiana. En este sentido, parece que desde la asignatura de Educación Física se puede posibilitar el desarrollo cognitivo a través del juego, siempre que las metodologías de enseñanza sean adecuadas (Arias-Estero et al., 2020). Al respecto, la enseñanza comprensiva (Teaching Games for Understanding –TGfU) puede ser adecuada para posibilitar dicho aprendizaje cognitivo (Morales-Belando et al., 2022). No obstante, actualmente, la investigación demuestra que la combinación de metodologías de enseñanza es ideal para abordar situaciones de aprendizaje trascendentales (Shen & Shao, 2022). En relación, la gamificación es otra de las metodologías que posibilita el aprendizaje significativo del alumnado (Sotos-Martínez et al., en prensa). Sin embargo, no existen experiencias sobre la combinación de ambas metodologías y sobre sus repercusiones educativas en Educación Física. Consecuentemente, el objetivo del presente trabajo piloto fue comprobar si una combinación de TGfU y gamificación permitió mejorar el aprendizaje cognitivo del alumnado de Educación Secundaria en Educación Física.

Metodología (200 palabras)

Participaron 20 alumnos de primero de Educación Secundaria de entre 12 y 14 años ($M = 13.17$, $SD = 1.02$). El estudio fue piloto, siguiendo un diseño cuasi-experimental, pretest y postest, sin grupo control. La variable independiente fue la metodología de enseñanza de una unidad didáctica de disco volador, combinando TGfU y gamificación. La variable dependiente fue el aprendizaje cognitivo,



6 y 7 julio
#CIMIE23
Las evidencias científicas
que mejoran los resultados educativos



evaluado a través de la ejecución técnica y toma de decisión, observadas durante el juego. Para ello se empleó el Game Performance Assessment Instrument (Oslin et al., 1998). La intervención estuvo compuesta por ocho sesiones, combinando la estructura de cinco segmentos específica del TGfU (juego modificado, consciencia táctica, habilidad motriz, vuelta a la forma de juego modificado y reflexión final), junto a una historia gamificada sobre el imperio romano, llamada “Discorium, Las grandes batallas del Disco”, con una progresión de la historia delimitada por tres etapas (época de paz, invasiones y olimpiadas). El tratamiento estadístico de los datos se realizó con SPSS. Se empleó la prueba de normalidad de los datos (Kolmogorov Smirnov). Tras esto, se utilizó la prueba t-Student para muestras relacionadas para conocer los efectos de la intervención.

Resultados y Conclusiones, Relevancia científica (250 palabras)

La prueba t-Student para muestras relacionadas mostró diferencias estadísticamente significativas tanto en ejecución técnica (pretest: $M = 1.88$, $SD = 2.94$, posttest: $M = 4.68$, $SD = 3.70$, $p = .002$, 95% CI = -4.43, -1.17) como en toma de decisión (pretest: $M = .39$, $SD = .32$, posttest: $M = 1.50$, $SD = 1.20$, $p = .000$, 95% CI = -1.66, -.57).

En conclusión, gracias a la intervención se puede decir que la combinación de TGfU y gamificación posibilitó el aprendizaje cognitivo. En este sentido, el TGfU es un enfoque consolidado, que posibilita el aprendizaje técnico-táctico, gracias a adaptar los juegos, posibilitar la reflexión, contextualizar la técnica sobre los contenidos tácticos, favorecer el rol activo del aprendiz y promover las interacciones sociales (Morales-Belando et al., 2022). En la misma línea, la gamificación se muestra como una propuesta emergente, que ha demostrado posibilitar el aprendizaje del alumnado a través del compromiso que provocan los elementos gamificados y la narrativa sugerente implementada (Soto-Martínez et al., en prensa). Dicho esto, la combinación del TGfU y la gamificación se contempla como una unión que no se había planteado anteriormente y que, atendiendo al resultado del presente estudio, ha resultado ser beneficiosa para el alumnado. En términos prácticos, ambos enfoques se complementaron adecuadamente, siendo nexos de unión clave: la adaptación del juego a las posibilidades del alumnado, su rol activo, su implicación cognitiva en las tareas, el trabajo en equipo y la autonomía en las decisiones y reflexiones grupales.

Referencias (7th Edition APA Style)

Arias-Estero, J. L., Jaquero, P., Martínez-López, A. N., & Morales-Belando, M. T. (2020). Effects of two TGfU lessons period on game performance, knowledge and psychosocial variables in elementary physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3378. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103378>

Metzler, M. W. (2017). *Instructional models for physical education* (3rd ed.). Routledge.

Morales-Belando, M. T., Kirk, D., & Arias-Estero, J. L. (2022). A systematic review of teaching games for understanding intervention studies from a practice-referenced perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 93(4), 670-681. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1897066>

Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The game performance assessment instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(2), 231-243. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>



6 y 7 julio
#CIMIE23
Las evidencias científicas
que mejoran los resultados educativos



Shen, Y., & Shao, W. (2022). Influence of hybrid pedagogical models on learning outcomes in physical education: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9673. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159673>

Sotos-Martínez, V. J., Ferriz-Valero, A., García-Martínez, S., & Tortosa-Martínez, J. (en prensa). The effects of gamification on the motivation and basic psychological needs of secondary school physical education students. *Physical Education and Sport Pedagogy*.
<https://dx.doi.org/10.1080/17408989.2022.2039611>