



Escape Room como estrategia innovadora para la valoración de la condición física en estudiantes de Educación Secundaria

Escape Room as an innovative strategy for assessing physical fitness in Secondary Education students

Autores

Ismael Ballesta-García ^{1,2}

¹ Universidad de Murcia (España)

² IES Antonio Machado (Alcalá de Henares, Madrid, España)

Autor de correspondencia:

Ismael Ballesta-García

Ismael.ballesta@educa.madrid.org

Recibido: 26-08-25

Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Ballesta-García, I. (2026). Escape Room como estrategia innovadora para la valoración de la condición física en estudiantes de Educación Secundaria. *Retos*, 82, 939-948. <https://doi.org/10.47197/retos.v82.117472>

Resumen

Introducción: los test de condición física constituyen un recurso habitual en Educación Física, pero a menudo son percibidos de forma negativa por el alumnado debido a su carácter evaluativo y competitivo. La gamificación, y en particular los *escape rooms*, se ha consolidado como metodología capaz de generar experiencias motivadoras y significativas.

Objetivo: analizar el impacto sobre la satisfacción y la percepción de la realización de una sesión de test de condición física basada en un *escape room*.

Metodología: se aplicó un diseño cuasi-experimental, descriptivo y transversal en 89 estudiantes de 4.º de ESO de un centro educativo público. La intervención consistió en una sesión de *escape room* que incluía la realización de test de condición física integrados en la dinámica de juego. La motivación se evaluó mediante la versión española de la escala BPNES y un cuestionario ad hoc con preguntas cerradas y abiertas.

Resultados: se observaron puntuaciones medias elevadas en autonomía y relación, y moderadas en competencia. La puntuación global de la BPNES fue superior a 4 (escala 1-5). La mayoría del alumnado expresó altos niveles de satisfacción y utilidad, y manifestó disposición a repetir la experiencia. El análisis de las respuestas abiertas mostró categorías recurrentes vinculadas al aprendizaje, la autocomprensión y la motivación.

Discusión: los resultados se alinean con estudios previos que evidencian el efecto positivo de las metodologías gamificadas en la motivación del alumnado y en la percepción de los test físicos. La narrativa y el trabajo en equipo fueron factores clave para transformar la evaluación en una experiencia formativa.

Conclusiones: la aplicación de un *escape room* constituye una alternativa eficaz para mejorar la percepción y el sentido educativo de los test de condición física en Educación Secundaria, favoreciendo la motivación y el desarrollo de competencias curriculares.

Palabras clave

Condición física; educación física; educación secundaria; *escape room*; gamificación; motivación.

Abstract

Introduction: fitness tests are a common practice in Physical Education, but they are often perceived negatively by students because of their evaluative and competitive nature. Gamification, and escape rooms in particular, has emerged as an innovative methodology capable of creating more motivating and meaningful experiences.

Objective: to analyze the impact of an escape room designed to carry out fitness tests on the satisfaction of basic psychological needs and on secondary school students overall perception of the experience.

Methodology: a quasi-experimental, descriptive, and cross-sectional design was conducted with 89 tenth-grade students from a public secondary school. The intervention consisted of a single-session escape room in which fitness tests were embedded into the game dynamics. Motivation was assessed using the Spanish version of the BPNES scale and an ad hoc questionnaire with closed and open-ended questions.

Results: mean scores were high for autonomy and relatedness and moderate for competence. The global BPNES score was above 4 (on a 1-5 scale). Most students reported high levels of satisfaction and perceived usefulness, and expressed a willingness to repeat the experience.

Discussion: the findings are consistent with previous studies that have demonstrated the positive effect of gamified methodologies on student motivation and on perceptions of fitness testing. The narrative and teamwork emerged as key factors in transforming assessment into a formative experience.

Conclusions: implementing an escape room is an effective alternative for enhancing both the perception and the educational meaning of fitness tests in Secondary Education, promoting motivation and the development of curricular competences.

Keywords

Escape room; gamification; high school education; motivation; physical fitness.



Introducción

La evaluación de la condición física en el ámbito escolar ha formado parte del currículo de Educación Física desde hace décadas, constituyendo un elemento de referencia para valorar la salud y el rendimiento de los estudiantes (Pate et al., 2006; Ross et al., 2007; Ruiz et al., 2011). Sin embargo, investigaciones recientes han puesto de manifiesto que la forma en que estas pruebas se aplican en los centros educativos influye decisivamente en la percepción que el alumnado desarrolla hacia ellas (Leisterer & Jekauc, 2019). En muchos casos, los test se asocian a experiencias de presión, competitividad o carácter estrictamente calificativo, lo que puede generar actitudes negativas hacia la asignatura y disminuir la motivación para la práctica físico-deportiva (Cale & Harris, 2009).

Frente a esta visión tradicional, diferentes autores destacan la necesidad de otorgar a la evaluación de la condición física un carácter formativo, centrado en el aprendizaje y en la comprensión del propio estado de salud, más que en la mera obtención de resultados numéricos (Cairney et al., 2019; Gallardo-Fuentes et al., 2020). Desde esta perspectiva, los test de condición física deberían servir como una herramienta pedagógica para fomentar la autorreflexión, la adquisición de hábitos saludables y la motivación intrínseca hacia la actividad física, en lugar de convertirse en una experiencia evaluativa negativa.

Para comprender cómo diseñar experiencias más motivadoras, resulta clave considerar el marco de la Teoría de la Autodeterminación (Self-Determination Theory, SDT, por sus siglas en inglés) (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2020). Esta teoría sostiene que la motivación humana se articula en torno a la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas (NPB): autonomía, competencia y relación. La autonomía hace referencia al grado en que los individuos sienten que sus acciones son elegidas de manera voluntaria; la competencia, a la percepción de eficacia y dominio de las tareas; y la relación, al sentido de pertenencia y conexión con los demás. La satisfacción de estas necesidades se asocia con una mayor motivación autodeterminada, la cual, en el ámbito educativo, se traduce en un aprendizaje más profundo y en una actitud más positiva hacia la práctica de la actividad física (Ntoumanis, 2001; García-González et al., 2019). Para su medición en el contexto de la Educación Física, se dispone de instrumentos validados como la Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Basic Psychological Needs in Exercise Scale, BPNES), adaptada al español por Moreno-Murcia et al. (2008), cuyas propiedades psicométricas han sido ampliamente respaldadas en muestras de adolescentes españoles.

En el caso de los test de condición física, garantizar que el alumnado se sienta competente, con capacidad de elección y apoyado socialmente resulta esencial para evitar la desmotivación y potenciar la implicación activa (Leisterer & Jekauc, 2019; González-Cutre et al., 2016). No obstante, la evidencia indica que este tipo de experiencias evaluativas, cuando se plantean de forma rígida y con énfasis en la calificación, tienden a frustrar estas necesidades, lo que puede reducir el interés del alumnado hacia la actividad física (Deci et al., 2001; González-Cutre et al., 2020).

En este contexto, la gamificación se ha consolidado como una metodología innovadora que utiliza elementos de juego —como retos, recompensas, clasificación, narrativas o dinámicas de cooperación— en contextos no lúdicos con el fin de mejorar el compromiso y la motivación (Huotari & Hamari, 2012; Sailer et al., 2017). Su aplicación en el ámbito educativo ha mostrado también efectos positivos en la participación y el rendimiento académico (Hanus & Fox, 2015; Mekler et al., 2017), especialmente cuando se diseñan experiencias que permiten la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (González-Cutre et al., 2016; Ryan & Deci, 2020).

Entre las estrategias gamificadas más recientes, los *escape rooms* se presentan como un recurso atractivo. Se trata de experiencias inmersivas en las que los participantes deben resolver retos o enigmas en un tiempo limitado, habitualmente bajo una narrativa que confiere sentido y conexión a las tareas. Estudios en diferentes disciplinas han mostrado que esta metodología incrementa la motivación, favorece el trabajo en equipo y mejora la retención de los aprendizajes (Cain, 2019; Fotaris & Mastoras, 2022; Veldkamp et al., 2020).

En el ámbito de la Educación Física, aunque su aplicación es todavía incipiente, existen experiencias que confirman su potencial para rediseñar actividades tradicionalmente percibidas como poco atractivas, dotándolas de un carácter más lúdico y significativo (Sevilla-Sánchez et al., 2023). Diversos estudios han

consolidado la efectividad de los *escape rooms* educativos como recurso pedagógico. Por ejemplo, López-Pernas (2023) realizó un metaanálisis con más de 33 estudios, confirmando un tamaño del efecto elevado en motivación y aprendizaje.

Al vincular los test de condición física a un *escape room*, es posible transformar la percepción del alumnado hacia estas pruebas. En lugar de afrontar las actividades como meros exámenes de rendimiento, los estudiantes las integran dentro de una narrativa colaborativa, lo que aumenta la motivación y la disposición a participar (Robertson et al., 2016; Quintas et al., 2020). Además, este tipo de dinámicas promueve simultáneamente la cooperación y la competición, dos aspectos que pueden contribuir tanto a la mejora de la relación social entre iguales como a la percepción de competencia personal, elementos fundamentales de la Teoría de la Autodeterminación (Sailer et al., 2017; Seaborn & Fels, 2015).

Pese a estos avances, la literatura científica refleja todavía una escasez de estudios que evalúen de manera sistemática el impacto de los *escape rooms* en la Educación Física. Por tanto, este trabajo parte de la necesidad de superar las limitaciones de los instrumentos de evaluación de la condición física cuando se aplican bajo metodologías tradicionales, integrando estrategias activas y gamificadas que otorguen sentido, motivación y carácter formativo a dichas pruebas. Aunque la evaluación de la condición física es un elemento consolidado en el currículo de Educación Física (Ruiz et al., 2011), su percepción negativa por parte del alumnado constituye el problema central que este estudio aborda (Cale & Harris, 2009; Leisterer & Jekauc, 2019). Frente a ello, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas —autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 1985)— y sobre la percepción global de una sesión de evaluación de la condición física integrada en una dinámica de *escape room*, en estudiantes de 4.º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Asimismo, se atiende al potencial de estas estrategias para promover la adherencia a la actividad física y el desarrollo competencial del alumnado, aspectos señalados como prioritarios en la literatura reciente (Navarro-Mateos & Pérez-López, 2022; Violero Mellado et al., 2025).

Método

Se realizó un estudio con diseño cuasi-experimental, descriptivo y transversal (con un único grupo y sin grupo control), siguiendo los criterios de clasificación habituales en investigación aplicada en Educación Física (Otzen & Manterola, 2017). La variable independiente fue la participación en la sesión de *escape room*, y las variables dependientes fueron la satisfacción de las NPB (autonomía, competencia y relación) y la valoración global de la experiencia. El objetivo fue analizar la motivación y valoración de una experiencia en Educación Física basada en un *escape room* para la realización de los test de condición física.

Participantes

La población de referencia estuvo compuesta por la totalidad del alumnado matriculado en 4.º de la ESO del centro educativo IES Antonio Machado de Alcalá de Henares (Madrid, España), concretamente 110 estudiantes distribuidos en tres grupos-clase. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017), incluyendo a la totalidad de los grupos disponibles dado el carácter único del centro participante y la naturaleza exploratoria del estudio. La participación fue voluntaria y se garantizó el anonimato de las respuestas. Como criterios de inclusión se establecieron: 1) no presentar limitaciones físicas que impidieran la participación en las pruebas físicas y 2) entregar el consentimiento informado firmado por el alumnado y las familias. Tras la intervención, 89 estudiantes finalizaron el estudio ($n = 52$ mujeres, 58.4%; $n = 37$ hombres, 41.6%), con edades comprendidas entre los 15 y los 18 años ($M = 15.8$, $DT = 0.7$). El tamaño muestral resultante ($n = 89$) es comparable al de estudios previos con diseños similares en Educación Física (Sevilla-Sánchez et al., 2023; Violero Mellado et al., 2025). El estudio cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el equipo directivo del centro.

Procedimiento

La experiencia se desarrolló en el contexto de una sesión de Educación Física (55 minutos). El *escape room* fue diseñado como un circuito en el que los estudiantes, organizados en grupos, debían realizar cuatro test estandarizados de condición física (lanzamiento de balón medicinal, salto horizontal, flexibilidad y plancha abdominal).



La actividad fue dirigida por el profesor de Educación Física. Para conocer a qué estación tenían que ir, previamente tenían que superar una prueba que les daba una pista de la misma, la cual era confirmada por el docente. Cada grupo comenzaba en una estación distinta. Una vez realizada por todos y registradas las marcas, se le enseñaba al profesor que lo verificaba y le daba la prueba para conocer cuál era su siguiente test a realizar. Además, tras superar cada prueba se le entregaba a cada grupo una tarjeta a doble cara que contenía por un lado una letra con fondo blanco y, por otro lado, una letra con un subíndice con fondo del color vinculado a su grupo. Al finalizar el recorrido, los equipos disponían de cuatro tarjetas que debían unir con el resto de grupos para localizar dónde estaba la caja que contenía la llave del candado del gimnasio (fondo blanco) y, por otro, descifrar el código alfa-numérico del candado (fondo de colores).

Instrumentos

La recogida de datos se realizó a través de dos cuestionarios en línea (*Google Forms*): 1) Cuestionario ad hoc de valoración de la experiencia, elaborado específicamente para este estudio. Incluyó preguntas cerradas sobre la satisfacción, la percepción de utilidad, la motivación y la intención de repetir la experiencia, respondidas mediante una escala tipo Likert de 1 a 5 puntos (1 = nada de acuerdo; 5 = muy de acuerdo). Asimismo, incluyó dos preguntas abiertas para la recogida de opiniones cualitativas. Dado su carácter ad hoc, el cuestionario fue revisado por dos expertos en Educación Física y didáctica antes de su aplicación, lo que garantizó su validez de contenido; 2) la adaptación española de la Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES, por sus siglas en inglés, Basic Psychological Needs in Exercise Scale) validada para la Educación Física por Moreno-Murcia et al. (2008). Este cuestionario está compuesto por 12 ítems, agrupados en tres dimensiones: autonomía (4 ítems; e.g., “La forma de realizar los ejercicios coincide con cómo yo quiero hacerlos”), competencia (4 ítems; e.g., “Siento que he realizado los ejercicios correctamente”) y relación con los demás (4 ítems; e.g., “Me siento muy cómodo con las personas con las que practico”). Las respuestas se valoraron mediante una escala tipo Likert de 1 a 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). La validez factorial de la BPNES ha sido confirmada en población española, con índices de ajuste adecuados y valores de consistencia interna que oscilan entre $\alpha = .65$ y $\alpha = .82$ según las dimensiones (Moreno-Murcia et al., 2008), valores similares a los obtenidos en el presente estudio (autonomía: $\alpha = .72$; competencia: $\alpha = .68$; relación: $\alpha = .66$; total: $\alpha = .79$). Estos valores son consistentes con los reportados en estudios recientes con muestras de Educación Secundaria (Sánchez-Oliva et al., 2013).

Análisis de datos

Los datos fueron analizados con el software Jamovi (The Jamovi Project, 2023). En primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos (media, desviación típica, mínimo y máximo) para cada dimensión de la BPNES y para la puntuación global. La consistencia interna de la escala se examinó mediante el coeficiente α de Cronbach, tanto para cada dimensión como para el total.

Con el fin de facilitar la interpretación de las puntuaciones, además de los valores medios en escala Likert (1–5), se calculó el Percentage of Maximum Possible (POMP), que transforma los resultados a un rango de 0 a 100 puntos según la fórmula:

$$POMP = \frac{\text{observado} - \text{mínimo posible}}{\text{máximo posible} - \text{mínimo posible}} \times 100$$

Las respuestas cerradas del cuestionario de valoración fueron analizadas de forma descriptiva (frecuencias, porcentajes y medias), mientras que las respuestas abiertas fueron sometidas a un análisis de contenido de carácter inductivo, agrupándose en cuatro categorías: (1) Aprendizaje y autoconocimiento, (2) salud, (3) rendimiento, y (4) no sabe o no contesta. Se cuantificó la frecuencia de cada categoría y se seleccionaron citas representativas.

Resultados

Escala BPNES

Se obtuvieron puntuaciones medias elevadas en la escala BPNES (Tabla 1). En concreto, la autonomía alcanzó una media de 4.31 (DT = 0.44), la competencia percibida de 3.78 (DT = 0.43) y la relación con los demás de 4.22 (DT = 0.44). La puntuación global fue de 4.10 (DT = 0.25). En términos de porcentaje del máximo posible (POMP), estas puntuaciones corresponden al 83% en autonomía, 70% en competencia, 81% en relación con los demás y 78% del total. Además, la fiabilidad interna resultó adecuada en todas las variables estudiadas: autonomía ($\alpha = 0.72$), competencia ($\alpha = 0.68$), relación ($\alpha = 0.66$) y puntuación global ($\alpha = 0.79$).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y fiabilidad interna (α de Cronbach) de las dimensiones de la escala BPNES en estudiantes de 4.º de ESO (n = 89).

Variable	Media $\pm$ DT	Min	Max	POMP (Media $\pm$ DT)	α
Autonomía	4.31 $\pm$ 0.44	3.25	5.0	83.0 $\pm$ 8.8	0.72
Competencia	3.78 $\pm$ 0.43	2.75	5.0	69.5 $\pm$ 8.6	0.68
Relación	4.22 $\pm$ 0.44	3.00	5.0	80.8 $\pm$ 8.8	0.66
Total	4.10 $\pm$ 0.25	3.42	4.67	77.5 $\pm$ 5.0	0.79

Nota: DT – Desviación típica; BPNES – Escala de Satisfacción de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio; POMP – Porcentaje del máximo posible. Fuente: elaboración propia.

Valoración cuantitativa de la experiencia

La Tabla 2 refleja el análisis acerca de la valoración cuantitativa de la experiencia. Los niveles de satisfacción con la actividad y de sensación de utilidad por parte del alumnado fueron altos, con una media de 4.24 (DT = 0.82) para la satisfacción y de 4.43 (DT = 0.85) en la utilidad, en la escala tipo Likert (1-5). La mayor parte de los participantes indicaron que les resultó más motivadora esta forma de realizar los test de condición física frente a otra más tradicional: el 77.5% se mostró “muy o bastante de acuerdo” con esta afirmación y más del 90% manifestó su deseo de repetir la experiencia en futuras clases de Educación Física. Además, se obtuvo una sensación de motivación relativamente baja (M = 2.99, DT = 0.93) cuando los participantes se enfrentaban a una sesión de test físicos de forma tradicional. Solo un 19.1% indicó estar “muy o bastante de acuerdo” con que las sesiones tradicionales de realización de test físicos son motivantes.

Tabla 2. Valoración cuantitativa de la experiencia de *escape room* en Educación Física: frecuencias, porcentajes y medias por ítem de la escala Likert (1-5) (n = 89).

Variable	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	Media $\pm$ DT
Satisfacción con la actividad	2.2	1.1	7.9	48.3	40.4	4.24 $\pm$ 0.82
Utilidad de la actividad	2.2	0	10.1	28.1	59.6	4.43 $\pm$ 0.85
Motivación previa frente a una sesión de test físicos	5.6	18.0	57.3	10.1	9.0	2.99 $\pm$ 0.93
Motivación en la sesión de <i>escape room</i>	1.1	7.9	13.5	19.1	58.4	4.26 $\pm$ 1.03
Me gustaría repetir la experiencia	2.2	2.2	4.5	21.3	69.7	4.54 $\pm$ 0.86

Nota: DT – Desviación típica; Escala 1-5: 1 = nada de acuerdo, 2 = poco de acuerdo, 3 = algo de acuerdo, 4 = bastante de acuerdo, 5 = muy de acuerdo. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, cabe destacar que la mayoría de los participantes aseguraron no haber participado anteriormente en una actividad similar en ámbito educativo (n = 70; 78.7%), mientras que solo un grupo reducido sí lo había hecho (n = 19; 21.3%). Asimismo, una amplia mayoría indicó que sería capaz de realizar los test de forma autónoma fuera del centro escolar tras haber realizado esta actividad (n = 72; 80.9%).

Valoración cualitativa

El análisis del contenido de las respuestas abiertas permitió identificar cuatro categorías principales (Tabla 3). La más frecuente fue la referida a aprendizaje y autoconocimiento (67.4%), seguida de la salud (15.7%) y del rendimiento (6.7%). Por otro lado, un 10.1% no supo identificar su utilidad o no contestó al cuestionario. En cuanto a los comentarios, algunos de los más ilustrativos fueron: “Porque me ayuda

a conocer mi capacidad física y mi salud" (S60), "Para poder mejorarlos y ver los resultados de tu esfuerzo" (S2) o "Para estar sano" (S77).

Tabla 3. Análisis de contenido inductivo de las respuestas abiertas sobre la percepción de utilidad de los test de condición física (n = 89).

Categoría	n	%	Cita representativa
Aprendizaje y autoconocimiento	60	67.4	"Porque me ayuda a conocer mi capacidad física y mi salud" (S60)
Salud	14	15.7	"Para estar sano" (S77)
Rendimiento	6	6.7	"Para poder mejorarlos y ver los resultados de tu esfuerzo" (S2)
No sabe / no contesta	9	10.1	-

Nota: Las citas representativas se seleccionaron entre las respuestas de los participantes para ilustrar cada categoría. Fuente: elaboración propia

Discusión

La experiencia del *escape room* como estrategia metodológica para realizar los test de condición física mostró una valoración positiva entre los estudiantes de 4.º de ESO. Los participantes destacaron de la actividad su carácter motivador y formativo. Además, los resultados en la escala BPNES reflejaron elevados niveles de satisfacción en las dimensiones de autonomía y relación, y valores moderados en competencia, lo que sugiere que la propuesta logró satisfacer las necesidades psicológicas básicas del alumnado, en coherencia con lo planteado por la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985; Ntoumanis, 2001). Estos resultados refuerzan la idea de que metodologías activas, al favorecer la implicación y la sensación de control, estimulan procesos motivacionales más autodeterminados y, con ello, un aprendizaje más significativo (Deci et al., 2001; García-González et al., 2019).

El carácter novedoso de la propuesta —el 78.7% del alumnado no había participado antes en una actividad similar— pudo contribuir a la motivación observada, en línea con los planteamientos que sitúan la novedad como una necesidad psicológica candidata (Bagheri & Milyavskaya, 2020; González-Cutre et al., 2020).

Estos hallazgos están en consonancia con investigaciones que estudian la percepción de los estudiantes hacia los test de condición física. Por ejemplo, Zheng et al. (2023) demostraron que el bienestar percibido y el disfrute durante los test físicos se relacionaban estrechamente con la condición física de adolescentes, lo que sugiere que el modo de presentar y contextualizar estas actividades influye de forma decisiva en su valoración. Nuestros datos apuntan en esa misma línea: el *escape room* facilitó una mejor comprensión de los procedimientos y afrontar las pruebas con mayor disposición y confianza.

Asimismo, también existen evidencias en el ámbito universitario que refuerzan nuestra experiencia. Molina-Torres et al. (2021) comprobaron que el uso de metodologías basadas en *escape room* reducía la ansiedad y mejoraba la percepción de utilidad en este tipo de pruebas. Incluso en entornos clínicos, se ha evidenciado que esta metodología favorece el trabajo colaborativo y la percepción de autoeficacia (Martínez-Cal et al., 2024). En nuestro caso, el contexto jugado y el carácter cooperativo fueron elementos diferenciales, pues los alumnos no solo participaron en la evaluación, sino que se reconocieron como agentes activos del proceso.

Del mismo modo, nuestros resultados son consistentes con investigaciones recientes que han aplicado *escape room* en Educación Física, demostrando su capacidad para incrementar la motivación y el disfrute (Sevilla-Sánchez et al., 2023). Además, revisiones sistemáticas como la de Veldkamp et al. (2020) resaltan que el diseño pedagógico de estas experiencias es clave para generar implicación sostenida. En este sentido, nuestro trabajo se sitúa en consonancia con la literatura que destaca los *escape rooms* como herramientas eficaces para reforzar la autonomía, la cooperación y el aprendizaje activo.

Asimismo, diferentes trabajos señalan cómo las dinámicas lúdicas favorecen la motivación intrínseca y el compromiso en el aula (Fernández-Río et al., 2020; Flores-Aguilar et al., 2023). En la misma línea, Li et al. (2024) evidenciaron que los entornos gamificados mejoran de manera significativa la autonomía y la relación percibida. Además, estudios como los de Mekler et al. (2017) y Sailer et al. (2017) muestran que elementos específicos (insignias, tablas de clasificación, retroalimentación inmediata) pueden generar incrementos en la motivación, aunque advierten que su uso desequilibrado puede derivar en efectos contrarios (Baptista & Oliveira, 2019; Legaki et al., 2020).



En este sentido, cobra especial relevancia replantear el valor pedagógico de los test de condición física. Durante años, los test de condición física tradicionales han sido percibidos como una práctica desmotivadora centrada en la comparación y el rendimiento individual, especialmente negativa para quienes tienen un menor autoconcepto físico (White et al., 2025). Frente a este modelo, nuestros resultados demuestran que es posible transformar la evaluación física en una experiencia positiva, que fomente la participación, el disfrute y el aprendizaje. Tal y como sugieren Dishman et al. (2005), cuando la práctica física se asocia a experiencias agradables, aumenta la probabilidad de adherencia a la actividad y la consolidación de hábitos saludables.

Desde un punto de vista educativo, esta propuesta otorga a los test de condición física un carácter formativo, coherente con los objetivos curriculares de la Educación Secundaria. Competencias como la autonomía, la capacidad de trabajar en equipo y la creatividad en la resolución de problemas se ven reforzadas a través de dinámicas como el *escape room* (Castañeda-Vázquez et al., 2019; Pérez-López et al., 2017). De esta forma, los test dejan de percibirse como una práctica meramente calificativa para convertirse en un recurso didáctico que aporta sentido al aprendizaje y mejora la experiencia en el aula.

Por otro lado, este estudio presenta limitaciones que deben ser reconocidas. Llevar a cabo la experiencia en un único centro, y en una sola sesión, limita la generalización de los resultados. Además, la ausencia de grupo control impide establecer relaciones causales firmes, y el empleo de cuestionarios autoinformados podría conllevar sesgos de deseabilidad social. Aun así, la consistencia de los hallazgos con investigaciones previas y el tamaño de la muestra ofrecen una base sólida para considerar la eficacia de la propuesta.

En resumen, la experiencia confirma que utilizar metodologías innovadoras, como la basada en un *escape room*, es una alternativa eficaz para transformar la percepción del alumnado hacia las pruebas de condición física frente a metodologías tradicionales. Esta propuesta convierte la evaluación en una oportunidad de aprendizaje, refuerza la motivación y genera un clima de aula más positivo. Futuras investigaciones deberían incorporar grupos control y analizar los efectos a medio y largo plazo sobre la motivación, la competencia percibida y la adherencia a la práctica física.

Conclusiones

La utilización de un *escape room* para integrar la realización de los test de condición física en Educación Secundaria se presenta como una estrategia metodológica capaz de transformar la percepción tradicional de estas pruebas. La propuesta favoreció una experiencia más participativa, significativa y motivadora, permitiendo que el alumnado asumiera un papel activo durante el proceso de evaluación y comprendiera mejor el sentido educativo de las actividades realizadas.

Los hallazgos sugieren que la incorporación de dinámicas gamificadas puede contribuir a satisfacer las necesidades psicológicas básicas del alumnado, especialmente aquellas relacionadas con la autonomía y la interacción social, favoreciendo un clima de aprendizaje positivo. Además, la experiencia permitió que los test de condición física fueran percibidos como una oportunidad para el aprendizaje, el autoconocimiento y la reflexión sobre la propia condición física, alejándose de enfoques centrados exclusivamente en el rendimiento o la calificación.

Desde una perspectiva educativa, el *escape room* constituye una alternativa metodológica viable para dotar de mayor significado pedagógico a la evaluación de la condición física, promoviendo la implicación del alumnado y reforzando competencias vinculadas con la cooperación, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estos resultados respaldan el potencial de las metodologías activas para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en Educación Física.

Agradecimientos

El autor desea expresar su agradecimiento al equipo directivo del centro educativo IES Antonio Machado, por el apoyo institucional y las facilidades brindadas para la realización de este estudio. Asimismo, se agradece al alumnado participante por su implicación, entusiasmo y compromiso durante todo el proceso.



Referencias

- Bagheri, L., & Milyavskaya, M. (2020). Novelty-variety as a candidate basic psychological need: New evidence across three studies. *Motivation and Emotion*, 44(1), 32–53. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09807-4>
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2019). Gamification and serious games: A literature meta-analysis and integrative model. *Computers in Human Behavior*, 92, 306–315. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.030>
- Cain, J. (2019). Exploratory implementation of a blended format escape room in a large-enrollment pharmacy management class. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(1), 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2018.09.010>
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49(3), 371–383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
- Cale, L., & Harris, J. (2009). Fitness testing in physical education—A misdirected effort in the promotion of healthy active lifestyles? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 14(1), 89–108. <https://doi.org/10.1080/17408980701345782>
- Castañeda-Vázquez, C., Espejo-Garcés, T., Zurita-Ortega, F., & Fernández-Revelles, A. B. (2019). Physical education teacher training program through gaming, ICT and continuous assessment. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 8(2), 55–64. <https://doi.org/10.6018/sporck.391751>
- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research*, 71(1), 1–27. <https://doi.org/10.3102/00346543071001001>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Dishman, R. K., Motl, R. W., Saunders, R., Felton, G., Ward, D. S., Dowda, M., & Pate, R. R. (2005). Enjoyment mediates effects of a school-based physical-activity intervention. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(3), 478–487. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000155391.62733.A7>
- Fernández-Río, J., de las Heras, E., González, T., Trillo, V., & Palomares, J. (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 25(5), 509–524. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253>
- Flores-Aguilar, G., Prat-Grau, M., Fernández-Gavira, J., & Muñoz-Llerena, A. (2023). "I Learned More Because I Became More Involved": Teacher's and Students' Voice on Gamification in Physical Education Teacher Education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3038. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043038>
- Fotaris, P., & Mastoras, T. (2022). Room2Educ8: A framework for creating educational escape rooms based on design thinking principles. *Education Sciences*, 12(11), 768. <https://doi.org/10.3390/educsci12110768>
- Gallardo-Fuentes, F., López-Pastor, V. M., Martínez-Angulo, C., & Carter-Thuillier, B. (2020). Evaluación formativa en educación física y atención a la diversidad. Magis. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(25), 169–186. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-25.efef>
- García-González, L., Sevil-Serrano, J., Abós, Á., Aelterman, N., & Haerens, L. (2019). The role of task and ego-oriented climate in explaining students' bright and dark motivational experiences in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(4), 344–358. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1592145>
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Sierra, A. C., Ferriz, R., & Hagger, M. S. (2016). Understanding the need for novelty from the perspective of self-determination theory. *Personality and Individual Differences*, 102, 159–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.036>
- González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Hagger, M. S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>



- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17–22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human-Computer Studies*, 144, 102496. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>
- Leisterer, S., & Jekauc, D. (2019). Students' emotional experience in physical education—A qualitative study for new theoretical insights. *Sports*, 7(1), 10. <https://doi.org/10.3390/sports7010010>
- Li, L., Chen, H., & Su, C. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72, 765–796. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- López-Pernas, S. (2023). Educational escape rooms are effective learning activities across educational levels and contexts: A meta-analysis. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 711–724. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3328913>
- Martínez-Cal, J., Sandoval-Hernández, I., Ropero-Padilla, C., Rodríguez-Arrastia, M., González-Sánchez, M., & Molina-Torres, G. (2024). An escape room game-based innovation for the assessment of physiotherapy students: A qualitative study. *Studies in Educational Evaluation*, 81, 101331. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101331>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71, 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Molina-Torres, G., Sandoval-Hernández, I., Ropero-Padilla, C., Rodríguez-Arrastia, M., Martínez-Cal, J., & González-Sánchez, M. (2021). Escape room vs. traditional assessment in physiotherapy students' anxiety, stress and gaming experience: A comparative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12778. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312778>
- Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la escala de medida de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295–303.
- Navarro-Mateos, C., & Pérez-López, I. J. (2022). El escape room como estrategia didáctica en el Máster de Profesorado. *Retos*, 44, 221–231. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91035>
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225–242. <https://doi.org/10.1348/000709901158497>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth: A leadership role for schools. *Circulation*, 114(11), 1214–1224. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.177052>
- Pérez-López, I. J., Rivera García, E., & Trigueros Cervantes, C. (2017). The prophecy of the chosen ones: An example of gamification applied to university teaching. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 17(66), 243–260. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.003>
- Quintas, A., Bustamante, J. C., Pradas, F., & Castellar, C. (2020). Psychological effects of gamified didactics with exergames in physical education at primary schools: Results from a natural experiment. *Computers & Education*, 152, 103874. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103874>
- Robertson, J., Jepson, R., Macvean, A., & Gray, S. (2016). Understanding the importance of context: A qualitative study of a location-based exergame to enhance school children's physical activity. *PLOS ONE*, 11(8), e0160927. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160927>
- Ross, B., Jones, R., & Deerness, S. (2007). The role of fitness testing in physical education. *Journal of Physical Education New Zealand*, 40(1), 22–23.
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2011). Health-related fitness assessment in childhood and adolescence: A European approach based on the ALPHA health-related fitness test battery. *British Journal of Sports Medicine*, 45(6), 518–524. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.075341>



- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., & García-Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en Educación Física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 30, 53-71.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Sevilla-Sánchez, M., Dopico Calvo, X., Morales, J., Iglesias-Soler, E., Fariñas, J., & Carballeira, E. (2023). Gamification in Physical Education: Evaluation of impact on motivation and motor learning. *Retos*, 47, 87-95. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94686>
- The Jamovi Project. (2023). Jamovi (Versión 2.4) [Software]. <https://www.jamovi.org>
- Veldkamp, A., van de Grint, L., Knippels, M.-C., & van Joelingen, W. (2020). Escape education: A systematic review on escape rooms in education. *Educational Research Review*, 31, 100364. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100364>
- Violero Mellado, J., Segovia, Y., Redondo-Tébar, A., Sánchez-López, M., Bermejo-Cantarero, A., Navarro-Martínez, Ó., Ruiz-Hermosa, A., Díez-Fernández, A., & Visier-Alfonso, M. E. (2025). Escape Room: ¡Sé inteligente, Muévete!: Una propuesta didáctica para conocer los efectos del ejercicio físico en la salud mental y cerebral en Educación Primaria. *Retos*, 63, 191–205. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.109017>
- White, R. L., Babic, M., Bennie, A., & Taylor, N. (2025). Student experiences of fitness testing in physical education: The role of self-concept. *Health Education Journal*, 84(6), 637–648. <https://doi.org/10.1177/00178969251330862>
- Zheng, W., Yuan, Y., & Chen, P. (2023). The relationship between physical fitness and perceived well-being, motivation, and enjoyment in Chinese adolescents during Physical Education: A preliminary cross-sectional study. *Children*, 10(1), 111. <https://doi.org/10.3390/children10010111>

Datos del autor:

Ismael Ballesta García

Ismael.ballesta@educa.madrid.org

Autor

