

12

ESCAPE ROOM

**EN LA ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA:
APROXIMACIONES DESDE DOCENTES**

ESCAPE ROOM

EN LA ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA: APROXIMACIONES DESDE DOCENTES

ESCAPE ROOMS IN PHYSICAL EDUCATION TEACHING: APPROACHES FROM TEACHERS

David Alejandro Salazar-Llvisaca¹

E-mail: david.salazar.79@est.ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2442-5743>

Robert Iván Álvarez-Ochoa¹

E-mail: rialvarezo@ucacue.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2431-179X>

¹ Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Salazar-Llvisaca, D. A., & Álvarez-Ochoa, R. I. (2024). Escape room en la enseñanza de Educación Física: Aproximaciones desde docentes. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(1), 98-111.

RESUMEN

La innovación tecnológica en la educación impulsa la exploración de herramientas como el Escape Room (ER) para dinamizar el proceso de enseñanza. Esta investigación analiza, desde la perspectiva docente, la aplicación del ER en Educación Física en Cuenca-Ecuador. Adoptando un enfoque mixto con alcance exploratorio correlacional, utilizando encuestas en una población no probabilística por conveniencia y un diseño no experimental de corte transversal, se aborda la limitada integración del ER en dicha asignatura, identificando los factores que la restringen. Esta población estuvo compuesta por docentes de educación física de todas las instituciones fiscales del distrito 01D01 Cuenca-Norte. Si bien los resultados revelan una percepción positiva hacia esta herramienta por su potencial para motivar y comprometer a los estudiantes, se evidencia un desconocimiento sobre sus beneficios, elementos, estrategias, así como la carencia de recursos adecuados y capacitaciones. Ante ello, se presenta el modelo instruccional D3IE, que actúa como una guía estructurada en etapas, que permite la implementación del ER en Educación Física. Concluyendo con la necesidad de capacitar a los docentes en la creación, modificación, implementación y evaluación del ER, al igual que en la elaboración de recursos materiales y virtuales que faciliten la adopción de esta innovadora metodología.

Palabras clave:

Escape Room, Educación Física, material didáctico, innovación pedagógica, juego educativo.

ABSTRACT

Technological innovation in education drives the exploration of tools such as the Escape Room (ER) to energize the teaching process. This research analyzes the application of the ER in Physical Education in Cuenca-Ecuador from a teacher's perspective. Adopting a quantitative approach with exploratory correlational scope, using surveys in a non-probabilistic convenience sample and a non-experimental cross-sectional design, it addresses the limited integration of the ER in this subject, identifying the factors that restrict it. This population consisted of physical education teachers from all public institutions in district 01D01 Cuenca-Norte. Although the results reveal a positive perception towards the ER for its potential to motivate and engage students, there is a notable lack of knowledge about its benefits, elements, strategies, as well as a lack of adequate resources and training. In response, the D3IE instructional model is presented, acting as a structured guide in stages, allowing for the implementation of the ER in Physical Education. It concludes with the need to train teachers in the creation, modification, implementation, and evaluation of the ER, as well as in the development of material and virtual resources that facilitate the adoption of this innovative methodology.

Keywords:

Escape Room, Physical education, teaching materials, teaching method innovations, educational games.

INTRODUCCIÓN

La implementación de esta herramienta didáctica dentro de educación física presenta una oportunidad innovadora para transformar y mejorar el proceso educativo. En una asignatura donde la motivación desempeña un papel fundamental, resulta crucial explorar herramientas didácticas basadas en las nuevas tecnologías que fomenten el compromiso, la motivación, la colaboración y el interés de los estudiantes, así como lo indican Sánchez & López (2019). En un entorno donde la tecnología y los medios digitales compiten constantemente por su atención, esta herramienta surge como una alternativa atractiva y eficaz.

Según establecen Navarro & Pérez (2022), el Escape Room [ER] como herramienta didáctica de carácter experiencial, ofrece un apoyo prometedor para incrementar y mantener la motivación al proporcionar un entorno de aprendizaje lúdico y colaborativo. Esto estimula la participación activa y la resolución de problemas, permitiendo a los estudiantes aplicar conceptos de educación física en situaciones prácticas y realistas. Considerando la naturaleza transversal de la asignatura y la utilidad de este recurso, resulta evidente que favorece el desarrollo y fortalecimiento de habilidades motoras, cognitivas y sociales.

Sin embargo, a pesar del potencial de este recurso para mejorar la enseñanza de la asignatura antes mencionada, existe una falta de investigación específica que explore su aplicación tanto en el contexto de la asignatura como en la región. Esto plantea la necesidad de investigar a fondo las posibilidades y desafíos del uso del mismo en la enseñanza desde la perspectiva de los docentes locales. Por tanto, al comprender mejor cómo los docentes perciben y utilizan esta metodología en su práctica educativa, podemos identificar estrategias efectivas para su implementación y promover su práctica en el ámbito escolar.

Es importante resaltar que la incorporación de este recurso en la educación física no solo representa una oportunidad para transformar y mejorar el proceso educativo, sino que también responde a las necesidades específicas de esta asignatura. Al tratarse de una disciplina que requiere un alto grado de motivación y compromiso por parte de los estudiantes, el carácter lúdico, interactivo y desafiante del ER se presenta como una alternativa idónea para captar su atención y fomentar su participación activa.

Si bien no existe una postura oficial específica sobre la implementación del ER en el ámbito educativo, particularmente en la educación física, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2024), aboga por enfoques educativos que fomenten la participación activa de los estudiantes, el aprendizaje experiencial y la utilización de tecnología e innovación para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. En este contexto, esta herramienta se alinea con estos principios al proporcionar una experiencia de aprendizaje práctica, colaborativa y lúdica que involucra a los estudiantes en

la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Es por ello que resulta fundamental el poder utilizarla para satisfacer no solo las necesidades de los estudiantes, sino también para mejorar las prácticas pedagógicas al incorporarla en esta asignatura.

En base al acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00076-A, la normativa ecuatoriana del Ministerio de Educación (2023), la innovación educativa debe constituir un proceso de transformación que fortalezca la creación de conocimientos entre los estudiantes mediante la utilización de diversas herramientas. Con esta idea, se han llevado a cabo estudios sobre el uso del ER como propuesta metodológica en diversas áreas educativas. El Repositorio de Investigación de la Universidad Católica de Cuenca (2022) evidencia varias investigaciones que destacan la importancia de su implementación para rediseñar y facilitar las experiencias de enseñanza en varias disciplinas. Sin embargo, en el ámbito de la educación física aún no se han desarrollado trabajos en este tema. En este sentido, resulta crucial demostrar la pertinencia de utilizar este recurso en una asignatura transversal como la antes mencionada.

Siguiendo esta idea, Monzonís et al. (2020), presentan un estudio donde se emplea el ER en esta disciplina para abordar el tema de la alimentación saludable. Demostrando de esta manera el papel fundamental que desempeña esta herramienta en la motivación intrínseca de los estudiantes, al tiempo que promueve el aprendizaje colaborativo en la búsqueda de soluciones a problemas planteados. Esta combinación proporciona una sólida transferencia de conocimientos, por su carácter experiencial y de equipo; lo que se traduce en una mejora del rendimiento académico.

Esto resalta la pertinencia de incorporar esta herramienta en asignaturas como la educación física, donde los estudiantes pueden involucrarse de manera práctica y vivencial en la adquisición de conocimientos y habilidades. Al alinearse con estas ideas, el uso de esta herramienta representa una oportunidad para enriquecer las prácticas pedagógicas y brindar experiencias de aprendizaje significativas y atractivas para los alumnos.

Además, es importante destacar que el uso de la misma en esta disciplina se encuentra respaldado por investigaciones y estudios que demuestran su eficacia en la promoción del aprendizaje colaborativo, la motivación intrínseca y la transferencia de conocimientos a situaciones prácticas. Respaldo de esta manera la pertinencia de implementar esta herramienta en una asignatura transversal como lo es la antes mencionada, donde los desafíos y retos pueden abordar diversos aspectos teóricos y prácticos de manera integrada, fomentando el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la aplicación práctica de conceptos.

El juego ha sido un elemento inherente al ser humano desde siempre, presente en todas sus etapas y culturas. A través del juego se desarrollan diversas habilidades y capacidades, tanto físicas como sociales y culturales. En el ámbito educativo, surge el ER como una herramienta que favorece la construcción del conocimiento al permitir a los estudiantes aprender de forma práctica y contextualizada. Esta herramienta se caracteriza por ser un entorno de juego inmersivo de enseñanza contextualizado en una historia o en un tema en específico. Su objetivo principal es que los estudiantes resuelvan desafíos, enigmas y misterios cada vez más complejos para salir del aula en un tiempo preestablecido. Para lograrlo, deben coordinar y utilizar de forma creativa sus capacidades y habilidades, tanto intelectuales como físicas y sociales.

Se caracteriza por ser una serie de elementos que se conjugan para crear una experiencia inmersiva y convertir a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje. De acuerdo a Ayuso (2019), estos elementos son: un aula o habitación temática; el director del juego, quien es el encargado de supervisar y animar el juego; los jugadores o estudiantes; los enigmas y puzzles, que son los obstáculos a superar para poder salir; el tiempo, que deberá estar acorde a la edad y dificultad del juego; y la narrativa, que será la que transporte a los estudiantes a otro espacio o tiempo y dirija la naturaleza de esta aventura. En suma, la integración adecuada de estos elementos contribuye al éxito y la efectividad de esta herramienta.

La innovación educativa exige una constante evolución del docente, tanto en los modelos de enseñanza como en la integración de tecnologías en su práctica. De acuerdo a Zamora (2022) es un proceso de reflexión del docente para la creación de nuevas prácticas educativas que mejoren la educación. En el estudio de Pali ka et al. (2016), podemos observar cómo en educación física los docentes utilizan, adecuan e integran varias aplicaciones dentro de sus clases, mejorando así el potencial de estas al mismo tiempo que el interés del alumno se eleva al utilizar estos elementos de carácter innovador dentro de la educación. En este contexto, la actitud del docente es fundamental para adoptar herramientas innovadoras como el ER, presentándose como una herramienta alineada con la innovación educativa, requiriendo una actitud abierta y proactiva por parte del docente para su implementación efectiva.

Esta herramienta ofrece una experiencia única y envolvente, trabajando en torno al aprendizaje activo, la colaboración y la resolución de problemas. Tal y como indica Nuria et al. (2019), en donde explica que, dentro del aprendizaje, favorece el clima del mismo, indicando que su contenido atractivo contribuye al aprendizaje de los estudiantes al mismo tiempo que lo disfrutan. Sin lugar a dudas, esta herramienta aporta considerablemente al desarrollo de la motivación, estimulación del pensamiento crítico, las habilidades sociales y comunicativas, aumento

de la concentración, búsqueda de información y desarrollo de respuestas.

Siguiendo esta idea, uno de los beneficios de la aplicación de esta herramienta dentro de la educación versa sobre el aprendizaje activo, pues incluye actividades o desafíos que permiten que los estudiantes se desenvuelvan en el aula. Así como, la integración de diferentes áreas o asignaturas educativas, conectando conceptos y permitiendo a los estudiantes dominar múltiples temas a la vez para resolver los retos del juego. El uso de esta herramienta beneficia el desarrollo de varias conexiones pedagógicas como el Aprendizaje basado en retos, Gamificación, Trabajo cooperativo e Inteligencias múltiples. En suma, el ER se posiciona como una herramienta educativa que promueve un aprendizaje activo, significativo y multidisciplinario.

La motivación es un pilar fundamental en el aprendizaje, ya que despierta el interés y estimula el deseo de aprender. Al sumergirse en un entorno lúdico e inmersivo, los alumnos se sienten más comprometidos y entusiasmados por descubrir, explorar y superar los desafíos planteados, facilitando de esta forma el aumento de la motivación en los estudiantes. Esta experiencia enriquecedora no solo promueve la adquisición de conocimientos, sino que también fomenta el desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje, cultivando la curiosidad, la persistencia y el disfrute por el proceso educativo. La utilización de desafíos, enigmas y misterios que deben ser resueltos en estos entornos convierte el aprendizaje en una experiencia interesante y desafiante. En otras palabras, esta herramienta despierta un mayor interés en el aprendizaje y eleva el nivel de motivación intrínseca de los estudiantes, favoreciendo en conjunto el proceso de enseñanza.

Esta herramienta ha demostrado ser didáctica efectiva para enriquecer la enseñanza en diferentes áreas, incluyendo la educación física. López & Ortega (2020), demuestran que esta puede ser utilizada para enseñar conceptos como la fuerza, la velocidad y la resistencia, mejorando la comprensión de los estudiantes y por ende su rendimiento académico. En una asignatura como la mencionada la cantidad de desafíos puede abarcar un mayor abanico desde lo teórico hasta lo práctico, debido a la transversalidad de la asignatura. En resumen, posicionándose como una herramienta innovadora que transforma la enseñanza de esta disciplina, fomentando el aprendizaje activo, significativo y experiencial en los estudiantes.

Cabe señalar que se puede utilizar esta herramienta, mejorando la construcción de conocimientos de una manera innovadora y efectiva. Mediante el diseño de desafíos relacionados con el movimiento corporal y la actividad física, se puede promover la aplicación práctica de conceptos teóricos y el desarrollo de habilidades motrices. Además, ofrece una experiencia educativa de participación activa al igual que esta asignatura, en donde y

de acuerdo a Rodica Checiches (2018), se promueve un cambio de actitud más participativa y motivante. En definitiva, se puede utilizar el ER en la educación física para enriquecer y potenciar su aprendizaje y a la vez promover un estilo de vida activo y saludable.

Constituyendo así una herramienta innovadora que promueve un enfoque educativo centrado en el estudiante, fomentando su participación activa y compromiso en el proceso de aprendizaje. Al conjugar elementos lúdicos y desafiantes en un entorno inmersivo, esta metodología facilita el desarrollo de habilidades cognitivas, físicas y sociales, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación efectiva. Además, al poder integrar diversas áreas del conocimiento por la transversalidad de la asignatura en sus retos y enigmas, cultivando una visión interdisciplinaria, permitiendo a los estudiantes establecer conexiones significativas entre conceptos y aplicarlos de manera práctica en situaciones reales o de la vida diaria.

La integración de esta en la enseñanza de la educación física encuentra su fundamento epistemológico en las teorías constructivistas del conocimiento. En contraste con las visiones tradicionales del conocimiento como estático y predeterminado, el constructivismo postula que el conocimiento se construye activamente a través de la interacción con el entorno y la resolución de problemas. Esto se alinea con el uso de esta herramienta en la asignatura, donde los estudiantes construyen activamente su conocimiento al participar en desafíos prácticos, interactuar con el entorno y colaborar con sus compañeros.

La eficacia de su uso en esta disciplina está respaldada además por los trabajos de autores teóricos de la educación como Jean Piaget y Lev Vygotsky, quienes enfatizan la importancia del aprendizaje activo y la interacción ambiental en la construcción del conocimiento. La naturaleza práctica y desafiante fomenta un entorno colaborativo donde los estudiantes buscan activamente soluciones a enigmas físicos y mentales. Tanto la educación física como el ER se alinean con enfoques educativos centrados en el estudiante, tal como lo proponen autores como Dewey (1938), indicando que el aprendizaje experiencial y la resolución práctica de problemas se refleja en la naturaleza inmersiva, desafiante, atractiva, diversa, motivadora y estimulantes que estos proponen.

Es por todo esto que este artículo se sustenta en las teorías constructivistas, donde los enfoques centrados en el estudiante, el aprendizaje experiencial, la construcción de conocimiento de forma activa y significativa a través de la interacción y la resolución de problemas auténticos y prácticos, tanto de forma individual como colaborativa, promueven la mejora en la construcción de conocimientos y, sobre todo, en la práctica docente al saber cómo utilizar esta herramienta y disfrutar de sus beneficios, potenciando así el desarrollo integral de los alumnos. Por tal motivo el objetivo del mismo es identificar los factores

que limitan la integración del ER en educación física por parte de los docentes del área dentro del distrito 01D01 Cuenca-Norte, durante el período 2023-2024.

Gracias a la innovación educativa y el uso de la tecnología aplicada a la educación, existen varias herramientas que ayudan a la mejora de la enseñanza y por ende un aumento en los resultados académicos. Entre las que potencian este cambio se encuentra el ER, en donde su capacidad para combinar diversos elementos lúdicos y tecnológicos crean una experiencia de aprendizaje única y atractiva para los estudiantes. Como indica Manzano & Arrifano (2022), en Portugal, revelando que mediante su uso los estudiantes alcanzaron altos niveles de comprensión y satisfacción en torno a un tema específico. Es por ello que su utilidad es fundamental para innovar y mejorar el proceso de enseñanza.

Borrego et al. (2017), en España revelan que sus resultados han sido sumamente positivos. Los alumnos han participado activamente a los retos propuestos aumentando su motivación y disposición para aprender. En este estudio se puso a prueba dos equipos de estudiante que debían trabajar conjuntamente y alcanzar el éxito, demostrando que al ser actividades diferentes a las utilizadas comúnmente en las aulas estas se tornan exigentes, desafiantes y divertidas.

Con esto, es importante destacarla como una herramienta educativa versátil, adaptable a un amplio rango de edades, tal como la capacidad de ajustar su dificultad en función del entorno y las necesidades de los estudiantes. Canillas et al. (2021), en el mismo país explica que el uso de este recurso favorece la comunicación entre iguales al tiempo que mejora su aprendizaje, desde una perspectiva diferente. En definitiva, su aplicación a lo largo de la vida escolar resulta atractiva y motivadora para los estudiantes, capaz de mantener un interés constante por el aprendizaje y potenciar su desarrollo integral.

Las emociones experimentadas por los estudiantes también demuestran su eficacia. A mayor intensidad emocional, mayor será el impacto positivo en el aprendizaje. Un estudio realizado por Sierra & Fernández (2019), en Chile corrobora esta idea, al observar que los estudiantes que participaron en experiencias de ER manifestaron diversas emociones, tanto positivas como negativas, durante la actividad. Esto pone de manifiesto la influencia de esta herramienta al manejo de emociones, todavía más, si estas son trabajadas con el apoyo de innovación tecnológica.

La flexibilidad del ER permite adaptarlo a una amplia gama de áreas del conocimiento, pudiendo abordar una o varias asignaturas a la vez. Briceño (2022), en Paraguay la utiliza en torno a la lengua extranjera, demostrando que resulta beneficioso para su proceso de enseñanza. Sin embargo, es importante destacar que la eficacia del mismo depende en gran medida del diseño del juego por parte del docente. Siendo con esto, una herramienta que

se configura como atractiva y ventajosa cuando se utiliza de forma planificada y acorde a los intereses y necesidades de los estudiantes.

La implementación efectiva del ER en el ámbito educativo genera una notable mejora en el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes. Estudios como el de Vélez et al. (2022), en Ecuador aseguran esto, al demostrar que su aplicación mejora considerablemente el aprendizaje de las asignaturas. El éxito del mismo se basa en su naturaleza lúdica, la cual permite una experiencia inmersiva y una dinámica de juego que facilita la asimilación de información de forma comprensible y destacable para los estudiantes, más aún si se aprende con el hacer de una experiencia inmersiva.

De igual manera Pesantez et al. (2022), en el mismo país hace notorio la evidente necesidad de incorporar estas herramientas dentro de la educación con el objetivo de favorecer la atención y concentración de diversas actividades en clase. Ofreciendo beneficios tanto a nivel individual como grupal, ya que no solo fomenta la creación de nuevos conocimientos y destrezas, sino que también permite trabajar aspectos socioemocionales. El ER reconoce la naturaleza social del ser humano y promueve acciones que van más allá del aprendizaje individual, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque mixto de alcance exploratorio-correlacional. Se empleó una única técnica e instrumento de recopilación de datos que fundamentan metodológicamente el abordaje de la problemática analizada. En consecuencia, el estudio se enmarcó en un diseño no experimental, es decir, no se manipularon las variables bajo estudio. Asimismo, se trató de una investigación de corte transversal, caracterizada por la recolección de datos en un único momento temporal. Esto permitió observar y analizar las variables tal como se presentan en su contexto natural, sin alteraciones deliberadas.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los docentes del área de Educación Física pertenecientes a todas las instituciones educativas fiscales del distrito 01D01 Cuenca-Norte. En consecuencia, el universo poblacional constó de 200 docentes, que representaron la totalidad de individuos con las características de interés.

Sin embargo, la selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, sustentado en los lineamientos propuestos por Otzen & Manterola, (2017). Este tipo de muestreo se consideró apropiado, ya que permitió seleccionar de manera eficiente a los participantes que cumplieran con los criterios del estudio, asegurando la alineación con los objetivos de la investigación y ajustándose a las características específicas del fenómeno analizado.

Para analizar los factores que influyen en el uso o no del ER en el ámbito de educación física, se empleó una metodología que integró métodos analíticos-sintéticos, lo cual permitió examinar el amplio espectro de factores que afectan la adopción o el rechazo del ER en este entorno educativo. Además, se utilizó el método inductivo para generalizar las percepciones expresadas por los docentes, facilitando la identificación de patrones y temas comunes. Complementariamente, el método deductivo permitió formular conclusiones fundamentadas a partir del análisis de todas las respuestas obtenidas.

En cuanto a la obtención de datos, se adoptó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento, tomando como referencia los aportes de Monje (2011) Dicho instrumento incorporó preguntas validadas mediante el método Delphi. Asimismo, su confiabilidad fue analizada a través del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.972. Por otro lado, el análisis de normalidad de Kolmogorov realizado en cada pregunta o variable arrojó valores por debajo de 0.05, indicando que todas son no paramétricas. Para la elaboración de tablas, se trabajó con el chi-cuadrado utilizando tablas de contingencia que permitieron apreciar mejor los resultados.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), empleando un análisis estadístico descriptivo que permitió obtener una comprensión detallada y cuantitativa de las respuestas de los encuestados. Cabe mencionar que las encuestas fueron aplicadas de manera virtual a través de Google Forms y enviadas por canales de comunicación como correo electrónico y WhatsApp, asegurando una difusión eficiente y accesible. Es importante destacar que se contó con el consentimiento informado de la directora distrital del Distrito de Educación 01D01 Cuenca-Norte, respaldando así el proceso de recolección de datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Relación entre Reconozco los principales beneficios del uso de ER en la enseñanza de la educación física y Puedo identificar los elementos clave de un ER efectivo.

Totalmente en desacuerdo		Puedo identificar los elementos clave de un ER efectivo.					Total
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Reconozco los principales beneficios del uso de ER en la enseñanza de la educación física.	Totalmente en desacuerdo	32	3	0	0	0	35
	En desacuerdo	5	29	2	0	0	36
	Neutral	3	3	49	3	0	58
	De acuerdo	0	4	14	27	2	47
	Totalmente de acuerdo	0	1	1	11	11	24
Total		40	40	66	41	13	200
Pruebas de chi-cuadrado							
		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)			
Chi-cuadrado de Pearson		389,741 a	16	0,000			
Razón de verosimilitudes		327,492	16	0,000			
Asociación lineal por lineal		152,727	1	0,000			
N de casos válidos		200					
a. 8 casillas (32,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,56.							

En la tabla 1 se evidencia que la cantidad de docentes que reconocen los principales beneficios del uso de ER en educación física, está relacionada con el ítem puedo identificar los elementos clave de un ER efectivo, ya que el p-valor es menor a 0,05, por lo tanto, existe relación entre las variables.

La tabla 1 indica que los docentes se muestran en una posición neutral al reconocer los beneficios del ER e identificar sus elementos clave, lo que sugiere un desconocimiento del uso, beneficios y elementos de esta herramienta, así como su aplicación en la asignatura de educación física dentro del contexto regional. Sin embargo, este hallazgo contrasta con el estudio de Raboso (2023), realizado en España, donde se indica que el ER es una herramienta muy efectiva en varios aspectos, ya que fomenta el trabajo en equipo y permite desarrollar los contenidos curriculares de la asignatura de manera diferente. Se destaca que su conocimiento y aplicación en la actualidad son imprescindibles al reconocer sus beneficios, más sabiendo que el ER forma parte de la metodología de gamificación, la cual está teniendo un gran éxito.

Coincidiendo con otras investigaciones previas, los docentes abordan el ER como una herramienta efectiva cuando conocen sus beneficios y pueden aprovecharlos. Estas investigaciones indican que el interés y el disfrute de los estudiantes aumentan en gran medida con el uso de esta herramienta.

Tabla 2. Relación entre Los escapes Rooms (ER's) permiten desarrollar habilidades específicas en los estudiantes dentro de la educación física y Los ER's pueden ser utilizados de manera efectiva en diversas áreas curriculares de la Educación Física.

Totalmente en desacuerdo		Los ER's pueden ser utilizados de manera efectiva en diversas áreas curriculares de la educación física.					Total
		En des-acuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Los ER's permiten desarrollar habilidades específicas en los estudiantes dentro de la educación física.	Totalmente en desacuerdo	25	1	0	0	0	26
	En desacuerdo	4	22	3	1	0	30
	Neutral	3	3	36	3	2	47
	De acuerdo	0	0	7	39	3	49
	Totalmente de acuerdo	2	1	2	10	33	48
Total		34	27	48	53	38	200
Pruebas de chi-cuadrado							
		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)			
Chi-cuadrado de Pearson		434,846 a	16	,000			
Razón de verosimilitudes		341,327	16	,000			
Asociación lineal por lineal		146,070	1	,000			
N de casos válidos		200					
a. 4 casillas (16,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,51.							

En la tabla 2 se evidencia que los ER's permiten desarrollar habilidades específicas en los estudiantes dentro de la educación física, está relacionada con el ítem los ER's pueden ser utilizados de manera efectiva en diversas áreas curriculares de la educación física, ya que el p-valor es menor a 0,05, por lo tanto, existe relación entre las variables.

En nuestra región, si bien no existen investigaciones que relacionen directamente el desarrollo de habilidades específicas en los estudiantes con el uso del ER en Educación Física, sí encontramos ejemplos de su aplicación en el currículo educativo. Tal es el caso de la investigación realizada por Sánchez & Calderón (2023), en Ambato, donde el ER se integra en el plan de estudios del bloque 6 "Cuerpo y salud" del Ministerio de Educación. Este antecedente evidencia que puede integrarse efectivamente en el currículo de Educación Física, no solo en el bloque propuesto por los autores mencionados, sino también en otras áreas o bloques de la asignatura, en función de los contenidos a desarrollar.

La investigación de Monzonís-Carda et al. (2020), que utiliza esta herramienta como estrategia para promover hábitos saludables en estudiantes de Educación Primaria, refuerza la idea de que esta herramienta permite desarrollar habilidades específicas. Al aprovechar las características inherentes a la Educación Física, el ER puede fomentar habilidades físicas, cognitivas, sociales, de razonamiento, motivacionales y tecnológicas. Esta afirmación se corrobora con la Tabla 2, donde la mayoría de los docentes están de acuerdo en que esta herramienta puede desarrollar estas habilidades específicas y promover una interacción efectiva en diversas áreas de Educación Física.

Tabla 3. Relación entre Existen recursos disponibles para facilitar la implementación de ER's en el área de educación física y Dispongo de los recursos necesarios para implementar ER's en mis clases de Educación Física.

Totalmente en desacuerdo		Dispongo de los recursos necesarios para implementar ER's en mis clases de educación física.					Total
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Existen recursos disponibles para facilitar la implementación de ER's en el área de educación física.	Totalmente en desacuerdo	32	6	4	0	0	42
	En desacuerdo	8	34	6	2	0	50
	Neutral	4	9	36	7	1	57
	De acuerdo	1	12	8	10	6	37
	Totalmente de acuerdo	0	1	5	1	7	14
Total		45	62	59	20	14	200
Pruebas de chi-cuadrado							
		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)			

Chi-cuadrado de Pearson	204,142 a	16	,000
Razón de verosimilitudes	174,346	16	,000
Asociación lineal por lineal	92,912	1	,000
N de casos válidos	200		

a. 11 casillas (44,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,98.

En la tabla 3 se evidencia que Existen recursos disponibles para facilitar la implementación de ER's en el área de educación física, está relacionada con el ítem Dispongo de los recursos necesarios para implementar ER's en mis clases de educación física, ya que el p-valor es menor a 0,05, por lo tanto, existe relación entre las variables.

La Tabla 3 revela que la mayoría de los docentes (34) están en desacuerdo sobre la disponibilidad de recursos o materiales adecuados para implementar ER's en las clases de Educación Física. Solo 7 docentes expresaron lo contrario.

Esta falta de recursos puede atribuirse, como sugieren Tajuelo & Pinto (2021), a la necesidad de un proceso de creación de materiales específicos para este tipo de actividades en las instituciones educativas. Esto implica un esfuerzo considerable por parte del docente, especialmente en el contexto de nuestra región, donde muchas instituciones carecen de los recursos necesarios para implementar metodologías innovadoras.

González (2022), coincide en que la integración de nuevas metodologías como el ER depende en gran medida de la voluntad y disposición de los docentes. Si bien existe una amplia gama de herramientas educativas disponibles en la actualidad, la decisión de adoptarlas y utilizarlas recae en los docentes. Algunos pueden optar por mantener su enfoque tradicional, ya sea por desconocimiento de las nuevas metodologías o por simple comodidad.

Tabla 4. Relación entre Conozco los factores clave para una integración exitosa de ER's en la enseñanza de la educación física y Puedo compartir estrategias efectivas para diseñar ER's para la Educación Física.

Totalmente en desacuerdo		Puedo compartir estrategias efectivas para diseñar ER's para la educación física.					Total
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo		
Conozco los factores clave para una integración exitosa de ER's en la enseñanza de la educación física.	Totalmente en desacuerdo	30	3	1	1	1	36
	En desacuerdo	1	28	6	3	2	40
	Neutral	1	1	39	17	2	60
	De acuerdo	0	1	7	28	13	49
	Totalmente de acuerdo	0	0	0	2	13	15
Total		32	33	53	51	31	200
Pruebas de chi-cuadrado							
		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)			
Chi-cuadrado de Pearson		359,838 a	16	,000			
Razón de verosimilitudes		287,849	16	,000			
Asociación lineal por lineal		134,061	1	,000			
N de casos válidos		200					

a. 5 casillas (20,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,33.

En la tabla 4 se evidencia que Conozco los factores clave para una integración exitosa de escape Rooms en la enseñanza de la educación física, está relacionada con el ítem Puedo compartir estrategias efectivas para diseñar ER's para la educación física, ya que el p-valor es menor a 0,05, por lo tanto, existe relación entre las variables.

La Tabla 4 revela que la mayoría de los docentes (39) se muestran neutrales respecto al conocimiento de los factores clave para la integración del ER en Educación Física. A estos les siguen 30 docentes que expresan total desacuerdo y 28 que manifiestan desacuerdo. Estos resultados evidencian la falta de conocimiento generalizado sobre esta herramienta, su diseño y su implementación efectiva. Cabe destacar que, al ser una herramienta relativamente nueva, esta presenta desafíos y oportunidades únicas en su desarrollo.

Sin embargo, la Tabla 4 también muestra que 28 docentes están de acuerdo y 13 totalmente de acuerdo en lo que respecta al conocimiento de los factores clave y la capacidad de compartir estrategias para el diseño de escape Rooms

en Educación Física. Si bien este número es relativamente bajo, indica que existe un pequeño grupo de docentes que poseen el conocimiento y las habilidades necesarias para implementar esta herramienta de manera efectiva.

Tabla 5. Relación entre El uso de ER's puede aumentar la motivación y participación de los estudiantes en las clases de educación física y Los ER's pueden ser una herramienta útil para la enseñanza de la Educación Física.

Totalmente en desacuerdo		Los ER's pueden ser una herramienta útil para la enseñanza de la educación física.				Total
		En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	
El uso de ER's puede aumentar la motivación y participación de los estudiantes en las clases de educación física.	Totalmente en desacuerdo	26	2	0	0	28
	En desacuerdo	2	16	4	0	22
	Neutral	1	2	35	2	41
	De acuerdo	1	2	10	36	52
	Totalmente de acuerdo	1	1	1	14	57
Total		31	23	50	52	200
Pruebas de chi-cuadrado						
		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)		
Chi-cuadrado de Pearson		429,557 a	16	,000		
Razón de verosimilitudes		339,719	16	,000		
Asociación lineal por lineal		154,490	1	,000		
N de casos válidos		200				
a. 6 casillas (24,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,53.						

En la tabla 5 se evidencia que El uso de ER's puede aumentar la motivación y participación de los estudiantes en las clases de educación física, está relacionada con el ítem Los escape Rooms pueden ser una herramienta útil para la enseñanza de la educación física, ya que el p-valor es menor a 0,05, por lo tanto, existe relación entre las variables.

La Tabla 5 revela que la mayoría de los docentes están totalmente de acuerdo en que el uso del ER puede incrementar positivamente la motivación y participación de los estudiantes. Esta percepción coincide con la mayoría de las investigaciones realizadas sobre el tema.

Monzonís et al. (2020), afirman que el ER ayuda a desarrollar y fomentar la motivación en los estudiantes. Tajuelo & Pinto (2021), encontraron que tanto la actitud participativa como la motivación aumentaron significativamente al integrarla en la enseñanza. Nuria et al., (2019); González (2022); Pesantez et al., (2022); Vélez et al. (2022); entre otros, también confirman este aumento en la motivación de los estudiantes.

Este resultado positivo puede atribuirse a la naturaleza lúdica y social del escape room. Al crear un entorno atractivo y desafiante, esta herramienta fomenta la participación activa, la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes, lo que a su vez conduce a una mayor motivación y compromiso con el aprendizaje.

Propuesta

En el ámbito de la Educación Física, la búsqueda de metodologías innovadoras y atractivas para el aprendizaje de los estudiantes es una prioridad constante. Los hallazgos de esta investigación revelan que existe un desconocimiento o conocimiento limitado por parte de los docentes acerca de la herramienta del ER y como esta puede ser aplicada en esta asignatura. Para abordar esto surge la propuesta del modelo instruccional D³IE una herramienta basada en el uso del escape room, diseñada específicamente para mejorar el proceso de enseñanza en la asignatura antes mencionada.

A pesar de que el ER ha ganado popularidad como herramienta educativa en diversas áreas o disciplinas, su aplicación en la educación física ha sido relativamente escasa. Por ello, esta innovadora propuesta pretende llenar este vacío, adaptando la dinámica de esta herramienta a las características y objetivos propios de la asignatura. Esta propuesta tiene el potencial de innovar la educación física, convirtiéndola en una asignatura más dinámica, atractiva y efectiva, que permite a los estudiantes no sólo cultivar habilidades físicas sino también desarrollar competencias cognitivas, sociales y emocionales esenciales que son cruciales para su vida personal y éxito académico.

El modelo instruccional D³IE se estructura en cinco etapas o fases: Definición, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación y Reflexión (Ver Figura 1).

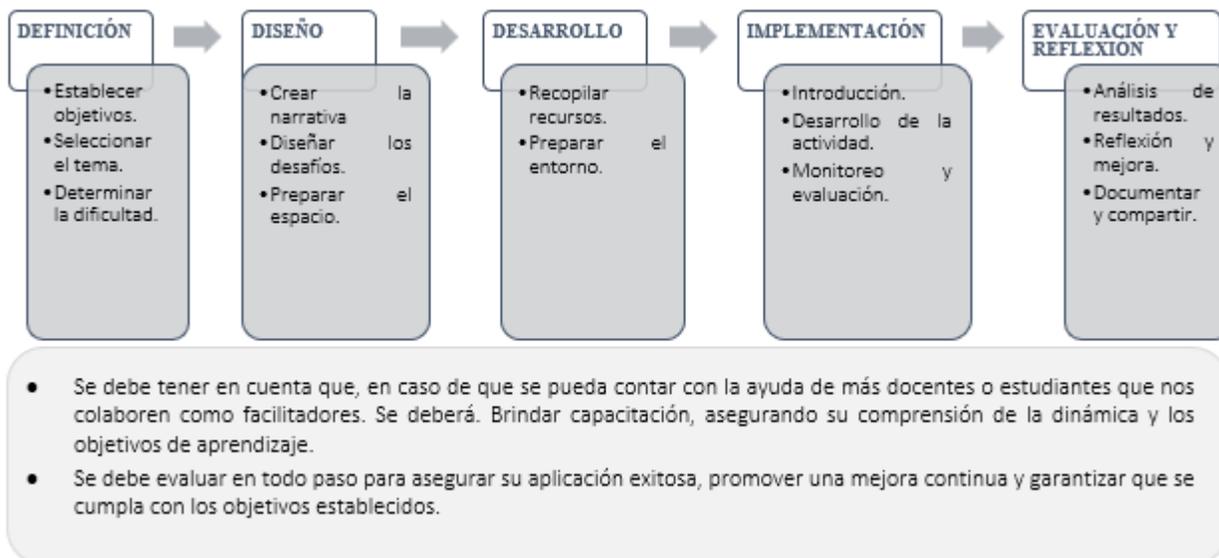


Figura 1. Modelo instruccional D³IE.

Definición. Se ejecutan las siguientes actividades:

- **Establecer objetivos.** Identificar las habilidades, conocimientos y actitudes que los estudiantes deben desarrollar a través del escape room. Estos objetivos deben estar alineados con los estándares de aprendizaje de la educación física y el currículo.
- **Seleccionar el tema.** Elegir un tema relevante para la educación física que motive y capte la atención de los estudiantes. Considerando los intereses, el nivel de edad y las habilidades físicas y cognitivas.
- **Determinar la dificultad.** Ajustar el nivel de dificultad del ER a las capacidades y el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Se debe tener en cuenta que debe ser desafiante pero alcanzable para todos los estudiantes.

Diseño. Se ejecutan las siguientes actividades:

- **Crear la narrativa.** Desarrollar una historia atractiva que contextualice el ER y motive la participación de los estudiantes. Esta narrativa debe ser coherente con el tema elegido y los objetivos de aprendizaje.
- **Diseñar los desafíos.** Elaborar pruebas y actividades físicas, cognitivas y colaborativas que desafíen a los estudiantes y les permitan aplicar los conceptos aprendidos. Los desafíos deben ser variados, estimulantes y que promueva el trabajo en equipo.
- **Preparar el espacio.** Acondicionar un espacio físico y/o virtual que simule el entorno del ER y proporcione una experiencia inmersiva. El espacio debe ser seguro, organizado y adecuado para la actividad.

Desarrollo. Se ejecutan las siguientes actividades:

- **Recopilar recursos.** Reunir los materiales necesarios para la implementación del ER, incluyendo pistas, objetos, tecnología y recursos digitales. Asegurando en todo momento que los recursos estén relacionados con los desafíos y la narrativa.
- **Preparar el entorno.** Organizar el espacio físico y/o virtual para que esté listo para la actividad, asegurando la seguridad y el buen funcionamiento de los recursos.
- Se debe tener en cuenta que, en caso de que se pueda contar con la ayuda de más docentes o estudiantes que nos colaboren como facilitadores. Se deberá. Brindar capacitación, asegurando su comprensión de la dinámica y los objetivos de aprendizaje.

Implementación. Se ejecutan las siguientes actividades:

- **Introducción.** Explicar a los estudiantes el objetivo del escape room, las reglas de juego y el tiempo disponible. Asegurarse de que los estudiantes comprendan las expectativas y las normas de la actividad, así como también encargarse de despejar todas las dudas.

- **Desarrollo de la actividad.** Guiar a los estudiantes a través de los desafíos, proporcionando pistas y apoyo cuando sea necesario. Observar el desempeño de los estudiantes y brindar retroalimentación oportuna.
- **Monitoreo y evaluación.** Observar el desempeño de los estudiantes, brindar retroalimentación oportuna y evaluar su progreso en el logro de los objetivos de aprendizaje. Utilizar rúbricas o instrumentos de evaluación para medir el aprendizaje de los estudiantes.

Evaluación y Reflexión. Se ejecutan las siguientes actividades:

- **Análisis de resultados.** Recopilar datos sobre el desempeño de los estudiantes, el tiempo de escape y la satisfacción con la experiencia. Analizar los datos para identificar áreas de éxito y oportunidades de mejora.
- **Reflexión y mejora.** Reflexionar sobre la experiencia del ER y analizar los resultados para identificar fortalezas, debilidades y posibilidades de mejora. Considerar la retroalimentación de los estudiantes para mejorar el diseño y la implementación de esta herramienta en el futuro.
- **Documentar y compartir.** Documentar la experiencia del ER, incluyendo la narrativa, los desafíos, los recursos y los resultados de forma escrita, en fotografías o en videos. Fomentar la colaboración entre docentes para explorar nuevas posibilidades y mejorar la aplicación de los ER's en la enseñanza de educación física.

CONCLUSIONES

Si bien existen estudios previos que analizan el uso del ER en diversas áreas educativas, no se han realizado investigaciones específicas en el ámbito de la Educación Física en nuestra región (Cuenca-Ecuador). Esta ausencia de estudios locales destaca la necesidad de explorar el potencial de esta herramienta innovadora en este contexto. A pesar de esta falta de investigaciones regionales, la literatura existente respalda la efectividad de su uso para mejorar la motivación, el aprendizaje activo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación efectiva de los estudiantes.

La naturaleza transversal de la Educación Física la convierte en una asignatura particularmente adecuada para la implementación de Escape Rooms. Los desafíos que se plantean en este tipo de actividades pueden abarcar diversos aspectos teóricos y prácticos de la asignatura, fomentando el trabajo en equipo y la aplicación práctica de conceptos. Esta exploración inicial establece una base para futuras investigaciones que podrían expandir y diversificar el conocimiento sobre la efectividad del ER en Educación Física.

Los resultados del estudio revelan que la metodología empleada fue efectiva para identificar los factores que influyen en el uso o no del ER en educación física. Su diseño cuantitativo, el muestreo no probabilístico y los

métodos de recolección de datos permitieron observar las variables tal como se presentan en un contexto natural, sin alteraciones deliberadas. Esto facilitó la selección eficiente de los participantes, lo que a su vez se traduce en un análisis efectivo de resultados confiables y generalizables. Se recomienda replicar este estudio en otras regiones y contextos educativos para ampliar la comprensión del uso de esta herramienta en la educación física.

Los resultados del estudio revelan una serie de factores que limitan la integración del ER en la educación física. Se encontró una relación significativa entre el reconocimiento de los beneficios del ER y la capacidad de identificar los elementos clave de un ER efectivo. Esto indica que los docentes que comprenden mejor los beneficios de esta herramienta tienen mayor probabilidad de reconocer los componentes esenciales para su implementación exitosa. Sin embargo, la mayoría de los docentes se encuentran en una posición neutral en cuanto a estos aspectos, lo que sugiere un desconocimiento sobre el uso y potencial de esta herramienta en educación física.

Este desconocimiento de los beneficios afecta la percepción que los docentes tienen de esta herramienta. Muchos no creen que pueda desarrollar habilidades específicas en los estudiantes ni que pueda utilizarse de manera efectiva en diversas áreas curriculares de la educación física. Aunque no hay estudios previos en la región que exploren específicamente la relación entre el ER y el desarrollo de habilidades en educación física, los resultados sugieren que esta herramienta podría potenciar el aprendizaje en varias áreas dentro de esta asignatura.

Se evidenció también una falta generalizada de recursos y materiales adecuados para el desarrollo de este tipo de actividades. Esta es una de las principales falencias que impiden el desarrollo o la integración de metodologías nuevas o innovadoras en la educación de la región. Esta falta de recursos se relaciona con el desconocimiento sobre los aspectos esenciales para la implementación efectiva de esta herramienta.

En vista de estos hallazgos, se resalta la necesidad de brindar formación y capacitación a los docentes sobre el diseño y la implementación del Escape Room. Esta capacitación debería abordar tanto los beneficios de la herramienta, la creación de sus recursos físicos y/o virtuales otorgando una naturaleza más inmersiva como los aspectos prácticos de su implementación.

Es por ello que la propuesta del modelo instruccional D³IE surge como una respuesta innovadora al desconocimiento de los docentes sobre esta herramienta y su aplicación en esta asignatura. Se espera que este modelo genere diversos beneficios, como un mayor interés y motivación por la materia, el fortalecimiento de habilidades específicas y esenciales, así como también la adquisición de un mayor conocimiento de los contenidos. Su implementación, acompañada de una capacitación adecuada y una

evaluación constante, podría generar un impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayuso-Tapia, G. (2019). Creación de un escape room educativo para educación secundaria obligatoria. (Tesis de maestría). Universidad de Valladolid.
- Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I., & Robles, S. (2017). Room escapes at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162–171. <https://doi.org/10.3926/jotse.247>
- Briceño-Núñez, C. E. (2022). La gamificación educativa como estrategia para la enseñanza de lenguas extranjeras. *ACADEMO Revista de Investigación En Ciencias Sociales y Humanidades*, 9(1), 11–22. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.2>
- Canillas-Molina, A., González-Fernández, F. T., Martín-Moya, R., & Ruiz-Montero, P. J. (2021). Efecto motivacional de un escape room y de un programa de aprendizaje-servicio para el contenido de “Evaluación de la condición física en personas adultas mayores” en el alumnado del doble grado en educación primaria y ciencias de la actividad física y el deporte” de Melilla. *Estudios Pedagógicos*, 47(4), 287–307. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000400287>
- Dewey, J. (2018). Experience and education. *Australian Journal of Adult*, 58(2), 151–297. <https://www.ajal.net.au/wp-content/uploads/2018/08/AJAL-Jul-2018-BookReview-1.pdf>
- Ecuador. Ministerio de Educación. (2023). Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023 00076-A. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/MINEDUC-MINEDUC-2023-00076-A.pdf>
- González-Calatayud, V. (2022). La innovación en formación profesional: el uso del escape room. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 8(1), 111–120. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2022.v8i1.12120>
- López-Secanell, I., & Ortega-Torres, E. (2020). Escape room educativa: Concepción de los futuros maestros de Educación Secundaria en especialidad de Educación Física y Tecnología sobre la experiencia de diseñar y participar en un escape room educativa. *Didáctica*, 8, 176–192. <https://doi.org/10.1344/did.2020.8.176-192>
- Manzano-León, A., & Arrifano-Tadeu, P. J. (2022). Escape Rooms educativos: Una experiencia en una universidad portuguesa. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 281–288. <https://doi.org/https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2374>
- Monje-Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. *Guía didáctica* (Vol. 1). Universidad Surcolombiana.
- Monzonís-Carda, I., Bou-Sospedra, C., Adelantado-Renau, M., Beltran-Valls, M. R., & Moliner-Urdiales, D. (2020). El escape room como experiencia didáctica para la promoción de hábitos saludables en educación primaria. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 38, 1–26. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371654>
- 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/https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.91035>
- Nuria-Zarco, C., Machancoses, M., & Fernández-Piqueiras, R. (2019). La eficacia del escape room como estrategia de motivación, cohesión y aprendizaje de matemáticas en sexto de educación primaria. *Edetania*, 56, 23–42. https://doi.org/https://doi.org/10.46583/edetania_2019.56.507
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). Estrategia de la UNESCO sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2022-2025). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_spa
- 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>
- Palička, P., Jakubec, L., & Zvoníček, J. (2016). Mobile apps that support physical activities and the potential of these applications in physical education at school. *Journal of Human Sport and Exercise*, 11(1), 176–194. <https://doi.org/10.14198/jhse.2016.11.Proc1.08>
- Pesantez-Quito, C. F., Cabrera-Berrezueta, L. B., & Castro-Salazar, A. Z. (2022). Escape room como estrategia didáctica para la lectoescritura en educación básica. *Dominio de Las Ciencias*, 8(3), 2401–2421. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Raboso-Gómez, N. (2023). Propuesta de intervención educativa: El escape room como herramienta didáctica en educación física. (Trabajo de fin de grado). Universidad Rey Juan Carlos.
- Rodica-Checiches, A. (2018). Revisión literaria científica y propuesta de escape room en el aula de Educación Física. (Trabajo de fin de grado). Universidad de Sevilla.
- Sánchez Guerrero, M. J., & Calderón-Lesano, D. (2023). Escape room strategy to motivate the learning of healthy habits in high school students. *Investigación Y Desarrollo*, 18(1). <https://doi.org/10.31243/id.v18.2023.2172>

- Sánchez-Salmerón, F., & López-Gutiérrez, C. J. (2019). Utilización de metodologías activas y satisfacción del alumnado universitario. En, P. J. Ruiz Montero y A. Baena, Metodologías activas en ciencias de la educación . (pp. 299–312). Wanceulen Editorial.
- Sierra-Daza, M. C., & Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificado el aula universitaria. Análisis de una experiencia de escape room en educación superior. Revista de Estudios y Experiencias En Educación, 18(36), 105–115. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>
- Tajuelo, L., & Pinto, G. (2021). Un ejemplo de actividad de escape room sobre física y química en educación secundaria. Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias, 18(2), 1–13. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i2.2205
- Vélez-Zamora, L. A., Jadán-Guerrero, J. L., & Cisneros-Quintanilla, P. F. (2022). Escape room para el aprendizaje de biología celular en la carrera de bioquímica y farmacia. Episteme Koinonia, 5(1). <https://doi.org/10.35381/e.k.v5i1.1980>