

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4
Número 10 | 2025

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: Ph.D. Javier Fernández-Rio

Original

Programa de gamificación para mejorar de la técnica mon dollyo chagui en deportistas de taekwondo

Gamification program to improve the mon dollyo chagui technique in taekwondo athletes

Carlos Alberto Pucha Chiluiza¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8344-406>

Maritza Gisella Paula Chica¹
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7435-7959>

Universidad Estatal Península de Santa Elena. Santa Elena-Ecuador⁽¹⁾

Autor de correspondencia
carlos.puchachiluiza4470@upse.edu.ec

Recibido: 01-08-2024
Aceptado: 28-09-2024
Disponible en línea: 15-01-2025

Resumen

La técnica Mon Dollyo Chagui, crucial en taekwondo, presenta dificultades en su dominio debido a la falta de innovación en los métodos de entrenamiento, lo que limita el rendimiento óptimo de los deportistas. El objetivo de la investigación fue diseñar un programa de gamificación para mejorar la técnica Mon Dollyo Chagui en deportistas de taekwondo de FEDEBOLIVAR. El estudio fue pre-experimental sin grupo control. Se implementó un programa de gamificación durante 10 semanas, evaluando el rendimiento técnico mediante pruebas diseñadas y validadas por expertos (índice 1.00). La evaluación incluyó lateralidad, posición, movimiento, potencia y equilibrio, analizados con estadística descriptiva. Los resultados indicaron una mejora en la simetría y precisión técnica de la patada Mon Dollyo Chagui, con un 20% de deportistas alcanzando niveles de excelencia. El programa de gamificación favoreció el rendimiento técnico al integrar dinámicas motivadoras y competitivas durante el entrenamiento. La gamificación mejora el rendimiento técnico, reduciendo desigualdades laterales y aumentando la motivación. Es una estrategia prometedora para entrenar habilidades avanzadas en taekwondo, beneficiando tanto la precisión como el equilibrio técnico.

Palabras Clave: patada, taekwondo, deporte, gamificación, técnica.

Abstract

The Mon Dollyo Chagui technique, crucial in taekwondo, presents difficulties in mastery due to a lack of innovation in training methods, which limits athletes' optimal performance. The objective of the research was to design a gamification program to improve the Mon Dollyo Chagui technique in taekwondo athletes from FEDEBOLIVAR. A pre-experimental study without a control group was conducted. A gamification program was implemented for 10 weeks, evaluating technical performance through tests designed and validated by experts (index 1.00). The evaluation included lateral dominance, position, movement, power, and balance, analyzed using descriptive statistics. The results showed an improvement in the symmetry and

technical precision of the Mon Dollyo Chagui kick, with 20% of athletes reaching excellence levels. The gamification program enhanced technical performance by integrating motivational and competitive dynamics during training. Gamification improves technical performance by reducing lateral imbalances and increasing motivation. It is a promising strategy for training advanced skills in taekwondo, benefiting both precision and technical balance.

Keywords: kick, taekwondo, sport, gamification, technique.

Introducción

El taekwondo es un arte marcial que ha evolucionado en los últimos años, convirtiéndose en un deporte olímpico que exige un alto nivel técnico y táctico en sus practicantes (Cular et al., 2024). Dentro de este repertorio técnico, la patada Mon Dollyo Chagui, conocida por su ejecución circular a la cabeza, destaca como una de las técnicas más complejas y efectivas en competencias (Jeon & Lim, 2024). No obstante, a pesar de su relevancia, estudios han demostrado que muchos deportistas presentan dificultades en el dominio de esta técnica, debido a la falta de innovación en las estrategias de entrenamiento (Song & Sheykhlovand, 2024).

En este sentido, la necesidad de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la técnica Mon Dollyo Chagui es evidente (Kim et al., 2024). Estudios recientes han identificado que el entrenamiento convencional no es suficiente para maximizar el potencial de los deportistas en esta área (Guan et al., 2024).

Según Chen (2025) el uso de enfoques innovadores, como la gamificación, podría representar una alternativa prometedora. Esta metodología ha ganado popularidad por su capacidad para aumentar la motivación, el compromiso y el rendimiento en diversos contextos

deportivos. Sin embargo, su aplicación específica en el taekwondo, particularmente en la mejora de habilidades técnicas como la Mon Dollyo Chagui, aún está en desarrollo.

El proceso de entrenamiento deportivo tradicional en el taekwondo ha demostrado limitaciones al momento de desarrollar de manera integral las habilidades técnicas de los atletas. En particular, la técnica Mon Dollyo Chagui requiere una precisión y coordinación que no siempre se logran mediante métodos tradicionales de entrenamiento. La falta de un enfoque estructurado que combine aspectos técnicos y lúdicos puede ser uno de los principales obstáculos para que los deportistas alcancen un rendimiento óptimo. Además, la repetición constante de ejercicios técnicos sin variabilidad suele disminuir el interés y la motivación de los atletas.

Ante esta situación, la gamificación ha surgido como una estrategia efectiva para abordar estas limitaciones. Diversos autores coinciden en que la incorporación de elementos lúdicos y competitivos en los entrenamientos puede potenciar el aprendizaje y la retención de habilidades técnicas (Madsen, 2008). En el caso de la técnica Mon Dollyo Chagui, la gamificación puede no solo mejorar la precisión y la velocidad de ejecución, sino también fomentar un ambiente de entrenamiento más dinámico y motivador para los deportistas.

La gamificación, como concepto, se refiere a la aplicación de dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación o el deporte, con el fin de mejorar la motivación y el rendimiento de los participantes (Del Moral-Pérez et al., 2024). En el ámbito deportivo, esta metodología ha sido empleada con éxito para incrementar el compromiso y la

adherencia al entrenamiento. En el taekwondo, su implementación en el proceso de aprendizaje de técnicas avanzadas, como la Mon Dollyo Chagui, puede facilitar el desarrollo de la destreza técnica mediante un enfoque más interactivo y personalizado.

Asimismo, es importante destacar que la técnica Mon Dollyo Chagui implica una compleja interacción de habilidades motoras, fuerza y coordinación. Estudios de Martinus et al. (2024) han demostrado que mejorar estas habilidades a través de métodos lúdicos puede ofrecer mejores resultados que los métodos tradicionales. La gamificación contribuye a la mejora técnica, al desarrollo de habilidades tácticas y cognitivas necesarias para la ejecución exitosa de la técnica en situaciones de competencia.

La presente investigación cobra relevancia en un contexto donde las metodologías tradicionales de entrenamiento deportivo comienzan a mostrar sus limitaciones. La gamificación, al integrar elementos motivacionales y competitivos, Sevinç & Çolak (2019) lo presenta como una solución innovadora que puede revolucionar el entrenamiento técnico en taekwondo, mostrándose como un recurso clave para mejorar la técnica Mon Dollyo Chagui, y otras técnicas avanzadas en el taekwondo, proporcionando un entorno de entrenamiento dinámico y adaptativo. Por estas razones, la presente investigación tuvo como objetivo diseñar un programa de gamificación dirigido a mejorar la técnica de patada Mon Dollyo Chagui en deportistas de taekwondo de FEDEBOLIVAR.

Metodología

Este estudio pre-experimental fue diseñado para medir los efectos de la implementación de un programa de gamificación en el rendimiento técnico de los deportistas de taekwondo, específicamente en la ejecución de la patada Mon Dollyo Chagui, se justifica por la ausencia de un grupo control, lo que permite observar los cambios tras la intervención, basándose únicamente en la comparación de los resultados postintervención (F. M. E. García, 2023).

El programa de gamificación fue desarrollado en base a una revisión teórica sobre el uso de dinámicas lúdicas en el entrenamiento deportivo. La revisión incluyó estudios previos que indicaron que la gamificación puede aumentar la motivación y el compromiso de los deportistas, facilitando el aprendizaje y mejora de habilidades técnicas complejas (Deterding et al., 2011). El programa se centró en la técnica Mon Dollyo Chagui y consistió en una serie de actividades lúdicas que incluyeron competencias entre pares, desafíos por niveles y recompensas simbólicas. Estos elementos fueron diseñados para fomentar una mayor participación de los deportistas y mejorar su precisión técnica.

El programa fue validado mediante el método Delphi, en el cual participaron cinco expertos en taekwondo y gamificación. Los expertos evaluaron la pertinencia, claridad y aplicabilidad de las actividades incluidas en el programa. El índice de validez obtenido fue de 0.97, lo que indica un alto nivel de consenso entre los expertos, avalando la calidad y adecuación del programa para su implementación (Varela-Vásquez et al., 2022).

El programa de gamificación se aplicó durante 10 semanas, desde principios de agosto de 2024. Las sesiones se realizaron tres veces por semana, con una duración de 90 minutos cada

una. Cada sesión se estructuró para incluir ejercicios específicos enfocados en la mejora de la técnica Mon Dollyo Chagui, integrando dinámicas competitivas y lúdicas que mantenían a los deportistas motivados y comprometidos. Al finalizar el periodo de intervención, se aplicó una prueba técnica diseñada específicamente para evaluar el progreso de los deportistas en la técnica mencionada. Este enfoque permitió observar los efectos de la gamificación en un contexto real de entrenamiento deportivo.

La evaluación del rendimiento técnico de los deportistas se realizó al final del programa, utilizando una prueba técnica que incluyó las siguientes variables: lateralidad (lado izquierdo y derecho), posición inicial, movimiento, altura y equilibrio, potencia, y posición final. Estas variables fueron seleccionadas debido a su relevancia para medir el rendimiento en la ejecución de la patada Mon Dollyo Chagui (Teruel et al., 2020). La prueba fue diseñada por el investigador y validada por juicio de expertos, obteniendo un índice de validación de 1.00, lo que garantiza la fiabilidad y pertinencia del instrumento de medición.

Para cada variable, los deportistas recibieron una puntuación de 1 a 5, con un puntaje final que determinaba la categoría de rendimiento, que podía ser pobre, básico, aceptable, bueno o excelente. El promedio final se calculó para ambos lados (izquierdo y derecho) y se compararon los resultados para observar la simetría en la ejecución de la técnica. La consistencia de los resultados fue analizada estadísticamente mediante el software SPSS versión 25, aplicando análisis descriptivos que permitieron comprender mejor el impacto del programa de gamificación en los deportistas.

Previo a la implementación del programa, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes y de sus representantes legales, dado que se trataba de deportistas menores de edad. Se explicó detalladamente la naturaleza del estudio, los beneficios y posibles riesgos, garantizando la confidencialidad de los datos y la participación voluntaria de los deportistas.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos tras la implementación del programa de gamificación y la evaluación técnica final permitieron analizar el rendimiento técnico de los deportistas en la técnica Mon Dollyo Chagui. A continuación, se presentan los resultados detallados en tablas y análisis descriptivos correspondientes.

Distribución de los adolescentes según su edad

En primer lugar, la Tabla 1 muestra la distribución de los participantes en función de su edad, lo que ofrece una visión clara del grupo de estudio. La mayoría de los deportistas (50%) tenían 13 años, mientras que el 30% tenían 14 años y el 20% tenían 12 años. Estos resultados se ajustan a la categoría menor de taekwondo, donde los deportistas se encuentran en la etapa de la adolescencia temprana (12-14 años) la OMS (2021) menciona que es una fase clave para el desarrollo físico, emocional y social de los adolescentes.

Tabla 1

Distribución de adolescentes según su edad

Edad de evaluado	Frecuencia	Porcentaje
------------------	------------	------------

12 años	2	20,0%
13 años	5	50,0%
14 años	3	30,0%
Total	10	100,0%

La distribución de la muestra destaca que el grupo más numeroso es el de 13 años, representando el 50% de los participantes, lo que proporciona un grupo homogéneo en términos de madurez y desarrollo físico, factores importantes a considerar en el análisis de su rendimiento técnico en taekwondo.

Evaluación técnica y promedio final por lateralidad

La Tabla 2 presenta los promedios obtenidos en las evaluaciones de ambos lados (izquierdo y derecho), así como el promedio final. Los datos revelan una simetría en los resultados, con promedios idénticos en ambos lados, lo que indica que no hubo diferencias significativas entre el desempeño técnico de los deportistas en cada lado. Esto es un indicador positivo, ya que una ejecución técnica equilibrada es crucial en deportes de combate como el taekwondo, donde la lateralidad juega un rol importante en la efectividad de las técnicas (Teruel, 2019).

Tabla 2

Promedios de los puntos evaluados

Estadísticos	Promedio Final Izquierdo	Promedio Final Derecho	Promedio Final
N°	10	10	10

Mínimo	1	1	1
Máximo	5	5	5

La consistencia entre los promedios mínimo y máximo en ambos lados es un indicador de la uniformidad en el rendimiento técnico, lo que sugiere que los deportistas han logrado mantener un nivel similar de destreza en ambas extremidades, lo cual es fundamental en el taekwondo. Esto refuerza la fiabilidad de los resultados obtenidos, ya que se descarta la existencia de sesgos laterales en la evaluación.

Distribución de frecuencias por promedio final izquierdo

La Tabla 3 muestra la distribución de frecuencias y porcentajes correspondientes al promedio final izquierdo (PFI). Se observa que el 60% de los participantes obtuvo un PFI de 1, lo que indica una tendencia hacia valores bajos en este lado. Sin embargo, también se encuentran valores más altos que representan el 10% de los casos, lo que sugiere la necesidad de mejorar las habilidades técnicas en algunos deportistas (Martínez Ortiz, 2023). Esta distribución sesgada hacia valores bajos puede estar influenciada por factores como la lateralidad dominante o la falta de familiaridad con la técnica en ese lado, lo que requiere mayor investigación para comprender completamente estos resultados.

Tabla 3

Distribución de frecuencias del promedio final izquierdo (PFI)

Promedio Final Izquierdo	Frecuencia	Porcentaje
--------------------------	------------	------------

PFI 1	6	60,0%
PFI 2	1	10,0%
PFI 3	1	10,0%
PFI 4	1	10,0%
PFI 5	1	10,0%
Total	10	100,0%

El predominio de puntuaciones bajas en el lado izquierdo refuerza la importancia de implementar entrenamientos adicionales para equilibrar el rendimiento técnico de ambos lados, lo que puede ser facilitado a través de estrategias innovadoras como la gamificación.

Distribución de frecuencias por promedio final derecho

La Tabla 4 presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del promedio final derecho (PFD). En este caso, los resultados indican una distribución más equilibrada entre los valores bajos y medios, con un 30% de los participantes obteniendo un PFD de 1 y un 30% con un PFD de 3. Según Mora (2022), esta variabilidad puede deberse a diferencias en el dominio técnico entre los deportistas y su familiaridad con el uso de la pierna derecha durante la ejecución de la técnica.

Tabla 4

Distribución de frecuencias del promedio final derecho (PFD)

Promedio Final Derecho	Frecuencia	Porcentaje
PFD 1	3	30,0%

PFD 3	3	30,0%
PFD 2	2	20,0%
PFD 5	2	20,0%
Total	10	100,0%

Estos resultados indican una mayor distribución en el lado derecho en comparación con el izquierdo, lo que podría estar vinculado a la lateralidad dominante de los deportistas. Según López Nopsa (2020), la evaluación formativa continua es esencial para identificar y corregir estas diferencias, mejorando así el equilibrio técnico de los atletas.

Promedio final por lateralidad

La Tabla 5 detalla el promedio final obtenido en cada lado, lo que permite una evaluación integral del rendimiento técnico de los deportistas. Los resultados muestran que el 40% de los participantes alcanzaron un promedio final de 2, lo que sugiere que la mayoría se encuentra en niveles de rendimiento medio o bajo. Sin embargo, un 20% alcanzó el nivel máximo (PF 5), lo que indica la efectividad del programa de gamificación en algunos deportistas.

Tabla 5

Promedio final por lateralidad

Promedio Final	Frecuencia	Porcentaje
PF 2	4	40,0%
PF 1	3	30,0%

PF 5	2	20,0%
PF 3	1	10,0%
Total	10	100,0%

Distribución por categorías de rendimiento final

Finalmente, la Tabla 6 muestra la distribución de los participantes según la categoría de rendimiento final, basada en los promedios obtenidos. Se observa que el 40% de los deportistas se encuentra en la categoría "Básico", mientras que el 30% está en la categoría "Deficiente". Solo un 20% de los deportistas alcanzó la categoría "Excelente", lo que indica que, si bien el programa tuvo un impacto positivo en algunos casos, todavía existen áreas de mejora, especialmente para aquellos con dificultades técnicas más marcadas (Vizuet, 2023; Ñañañ Chicaiza, 2023).

Tabla 6

Distribución por categoría final

Categoría Final	Frecuencia	Porcentaje
Básico	4	40,0%
Deficiente	3	30,0%
Excelente	2	20,0%
Aceptable	1	10,0%
Total	10	100,0%

Estos resultados reflejan la necesidad de continuar aplicando estrategias como la gamificación para mejorar el rendimiento técnico, particularmente en aquellos deportistas que se encuentran en las categorías de rendimiento más bajo.

Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que la implementación de un programa de gamificación en el entrenamiento técnico de taekwondo favorece la mejora del equilibrio lateral y la simetría en la ejecución de la técnica Mon Dollyo Chagui. La ausencia de diferencias significativas entre los promedios finales izquierdo y derecho indica que el enfoque lúdico ayudó a reducir las desigualdades en el rendimiento entre ambos lados, lo que es crucial en deportes de combate como el taekwondo, donde la versatilidad y simetría técnica son determinantes para el éxito competitivo. Este hallazgo sugiere que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para abordar las dificultades relacionadas con la lateralidad y mejorar el rendimiento técnico de los deportistas de taekwondo en general.

La investigación demuestra que la gamificación no solo incrementa la motivación y el compromiso en los adolescentes, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades técnicas avanzadas como la patada Mon Dollyo Chagui. El hecho de que un 20% de los participantes haya alcanzado un nivel de excelencia en la evaluación final sugiere que los elementos competitivos y lúdicos del programa proporcionaron un entorno más dinámico y estimulante, que facilitó el perfeccionamiento de la técnica. Esta conclusión abre la puerta a futuras investigaciones sobre el uso de la gamificación en otras técnicas complejas de taekwondo y su posible incorporación sistemática en los programas de formación deportiva.

Referencias

- Chen, D. (2025). Optimization of image recognition and gamification training process for entertainment robots in basketball training games based on tracking technology. *Entertainment Computing*, 52, 100830. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100830>
- Cular, D., Babic, M., Katovic, D., Beslija, T., & Kezic, A. (2024). How to Compare Relative Age Effect in Different Sports? A New Methodological Approach—Example of Youth Olympic Games. *Sports*, 12(8), 215. <https://doi.org/10.3390/sports12080215>
- Del Moral-Pérez, M. E., López-Bouzas, N., & Castañeda-Fernández, J. (2024). Transmedia skill derived from the process of converting films into educational games with augmented reality and artificial intelligence. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 13(1), 15. <https://doi.org/10.1007/s44322-024-00015-8>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining «gamification». *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- García, F. M. E. (2023). METODOLOGÍA CUANTITATIVA. En E. R. E. García, C. E. E. García, M. Y. E. García, F. M. E. García, J. E. E. Salguero, C. G. E. Gaibor, E. M. E. Gaibor, K. A. Araújo, & M. P. R. Carreno, *Metodología de la investigación científica y educativa* (1.ª ed., pp. 90-100). Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.6962318096>

- Guan, L., Li, K., Li, H., Kim, Y., & Kim, S. (2024). Effects of core muscle stability on kicking performance during the aerial phase of taekwondo wing kicks. *Journal of Men's Health*, 20(7), 138. <https://doi.org/10.22514/jomh.2024.118>
- Jeon, M., & Lim, H. (2024). Taekwondo win-loss determining factors using data mining-based decision tree analysis: Focusing on game analysis for evidence-based coaching. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00906-5>
- Kim, M., Baek, J., Yu, H., Ha, T., & Park, C. W. (2024). Kick It Up a Notch: Taekwondo Lesson for Students With Disabilities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 95(6), 34-44. <https://doi.org/10.1080/07303084.2024.2355875>
- López Nopsa, O. M. (2020). *Estrategias de comunicación para deportistas de taekwondo adaptado en la localidad de Kennedy, Bogotá*. (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). Obtenido de <https://hdl.handle.net/10656/10486>
- Madsen, L. M. (2008). Un Deux Trois – Speak English! Young Taekwondo-Fighters' Identity Construction Through Linguistic Competition. *International Journal of Multilingualism*, 5(3), 197-216. <https://doi.org/10.1080/14790710802390160>
- Martínez Ortiz, F. R. (2023). Análisis de errores de estudiantes al interpretar noticias sesgadas con gráficos. *Revista Fuentes*, 25(1), 111-125. [doi:https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2023.22052](https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2023.22052)
- Martinus, M., Manullang, J. G., Aliriad, H., Endrawan, I. B., Dwijayanti, K., Jamaliah, N., & Makorohim, M. F. (2024). Approach to the Game Take the Ball to Practice Swimming

- Skills for Beginners in Physical Education. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 7(4), 905-913. <https://doi.org/10.33438/ijds.1486779>
- Mora, J. P. (2022). Diferencias Biomecánicas de la técnica “Tuit Chagui” en el taekwondo con deportistas novatos y avanzados. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 6(4), 4363-4378. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2942
- Organización Mundial de la Salud. (17 de 11 de 2021). *Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Salud mental de los adolescentes.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw1K-zBhBIEiwAWeCOFwUvWmzqEtUvJrQSihtbtaQq3RCftr2E2U0HJU-1hasbPJ4JvQ3RHqBoCnhQQAvD_BwE
- Sevinç, D., & Çolak, M. (2019). The effect of electronic body protector and gamification on the performance of taekwondo athletes. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(1), 110-120. <https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1570457>
- Song, Y., & Sheykhlovand, M. (2024). A Comparative Analysis of High-Intensity Technique-Specific Intervals and Short Sprint Interval Training in Taekwondo Athletes: Effects on Cardiorespiratory Fitness and Anaerobic Power. *Journal of Sports Science and Medicine*, 672-683. <https://doi.org/10.52082/jssm.2024.672>
- Teruel, P., Salavera, C., Usán, P., & Antoñanzas, J. L. (2020). Inteligencia emocional centrada en uno mismo y en el otro: Escala Rotterdam de Inteligencia Emocional (REIS). *Universitas Psychologica*, 18(4), 1-12. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy18-4.iecm>

- Varela-Vásquez, L., Girabent-Farrés, M., Medina-Rincón, A., Rierola-Fochs, S., Jerez-Roig, J., & Minobes-Molina, E. (2022). Validación de un programa de ejercicios de doble tarea para la mejora del equilibrio y velocidad de la marcha en el adulto mayor: Método Delphi. *Actualitzacions en Fisioteràpia*, XX, 1-20.
<https://raco.cat/index.php/actFisioterapia/article/view/409426>.
- Vizuite, J. D. (2023). Gamificación como estrategia innovadora en la enseñanza de Tecnologías de la Información y Comunicación. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), 64-73. doi: <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.599>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Los autores han participado en la construcción del documentos en:
Conceptualización, Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula; Curación de datos, Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula; Análisis formal, Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula; adquisición de fondos, Carlos Alberto Pucha; Investigación, Carlos Alberto Pucha; Metodología, Carlos Alberto Pucha; Administración del proyecto, Carlos Alberto Pucha; Recursos Carlos Alberto Pucha; Software, Carlos Alberto Pucha, Supervisión Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula; Validación, Carlos Alberto Pucha; Visualización, Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula; Redacción Carlos Alberto Pucha, Maritza Gisella Paula.