

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i2.1239>

La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física

Gamification in the teaching-learning process of Physical Education

Víctor Gabriel González-González
vggonzalezg91@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1299-3471>

Santiago Alejandro Jarrín-Navas
sjarrin@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8044-8985>

Recepción: 25 de enero 2021
Revisado: 20 de febrero 2021
Aprobación: 30 de abril 2021
Publicación: 15 de mayo 2021

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

RESUMEN

La gamificación en la Educación Física utiliza los elementos del juego para el desarrollo de habilidades y destrezas, que no ha sido aprovechada ni estudiada a nivel escolar, por lo que el objetivo de este estudio radica en conocer el impacto de la gamificación dirigida a alumnos de 6 años en las clases de educación física, en efecto esta investigación es cuantitativa con un enfoque de corte descriptivo exploratorio, se aplicó un test de coordinación motriz 3JS al inicio y final de la investigación, durante el trayecto del estudio se utilizó un plan micro curricular basado en la narrativa de los increíbles, arrojando resultados significativos en comparación al test inicial. Concluyendo que la gamificación es un método innovador que puede ser utilizada en la educación primaria, por lo que se recomienda priorizar siempre una narrativa que motive a cumplir los retos y metas planificadas para el desarrollo integral del alumno.

Descriptor: Juego educativo; educación física; aprendizaje activo. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

Gamification in Physical Education uses the elements of the game for the development of abilities and skills, which has not been exploited or studied at the school level, so the objective of this study is to know the impact of gamification directed at students of 6 years in physical education classes, in effect this research is quantitative with an exploratory descriptive approach, a 3JS motor coordination test was applied at the beginning and end of the research, during the course of the study a micro-curricular plan was used based on the narrative of the incredible, yielding significant results compared to the initial test. Concluding that gamification is an innovative method that can be used in primary education, so it is recommended to always prioritize a narrative that motivates meeting the challenges and goals planned for the comprehensive development of the student.

Descriptors: Educational games; physical education; activity learning. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

INTRODUCCIÓN

El juego es una característica innata del ser humano y en esta era digital el innovar las estrategias de enseñanza-aprendizaje se ha vuelto reto y una necesidad para el docente de Educación Física ante el confinamiento social provocado por el Covid-19, siendo necesario alternativas como la gamificación con uso educativo para desarrollar destrezas y habilidades en los alumnos. En este sentido, (Liberio-Ambuisaca, 2019), comenta que la gamificación es un proceso de aprendizaje que se sirve de los elementos del juego con un fin pedagógico. Por otro lado, (Prieto-Andreu, 2020), asegura que la gamificación “consiste en el uso de las mecánicas de juego en entornos ajenos al juego, resultando ser una metodología de aprendizaje que proporciona una gran oportunidad para trabajar aspectos como la motivación, el esfuerzo, la fidelización y la cooperación” (p.74), es así que se puede incorporar para generar una didáctica afable a elevar la motivación del estudiante con la finalidad de participa activamente del aprendizaje.

En ese sentido, se tiene en cuenta la teoría de la autodeterminación por cuanto se centra en la motivación como eje en el actuar del ser humano. Por lo que requiere consideración de las necesidades psicológicas básicas; la competencia, la autonomía y la relación (Moreno & Martínez, 2006). Donde la gamificación se fundamenta y se puede considerar a la motivación como el núcleo de todo proyecto gamificado, que se basa en una narrativa al permitir al alumno comenzar el recorrido de aprendizaje. Dentro de la gamificación, la motivación cumple un papel fundamental que hay que tomar en consideración, el psicólogo (Reiss, 2002) en su libro determina dieciséis deseos básicos, claves a la hora de explicar los actos que mueven al ser humano a la hora de decidir y resolver problemas, entre ellas se encuentra la actividad física como una necesidad de practicar ejercicios, acciones que pueden ser utilizadas por el docente en su práctica educativa.

Al vincular la Educación Física con la gamificación (Franco, et al. 2017), definen que es el diseño de experiencias motrices que generan en el alumno expectativas recreativas de aprendizaje, utilizando y potenciando la psicología interna y externa del juego como elemento básico del proceso educativo. También (Fernández-Arias, et al. 2020) define a

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

la gamificación como un modelo pedagógico que se sirve de los elementos del juego para cumplir con objetivos planteados. Haciendo de la Educación Física dinámica y entretenida. Siempre y cuando se mantenga de forma ecuánime los elementos esenciales para construir una actividad gamificada, entre las que figuran el protagonismo, la narrativa y el propio juego (Franco, et al. 2017).

Los beneficios que brinda la gamificación de acuerdo (Kapp, 2012 & Franco, et al. 2017), se relaciona al incremento de la motivación, autoconocimiento sobre las capacidades de que se posee, mejora cooperación y trabajo colaborativo, prever un ambiente seguro, informa al estudiante su progreso, atiende a la diversidad del aula y favorece en la retención de conocimientos acciones que hacen de este medio un recurso valioso en el proceso educativo.

Para poder gamificar es necesario seguir los seis pasos de (Contreras & Eguía, 2017), modificadas al contexto educativo a partir de (Werbach & Hunter, 2012), que pueden ser adaptadas a cualquier nivel, estos son; definir los objetivos y metas, determinar las conductas de los factores humanos, ubicar y marcar a los jugadores, idear los momentos de cada actividad, hacerlo divertido e implementar las herramientas apropiadas durante todo el proceso.

Es necesario también conocer los tipos de jugadores según (Bartle, 2004) los clasifica en; triunfadores, exploradores, socializadores y asesinos. Dicha clasificación está orientada al diseño de videojuegos, pero puede ser utilizada para delimitar de cierta manera a los jugadores en el aula. Conocer a los jugadores es necesario para tomar decisiones y llegar a acuerdos y de esta manera incluir a todo el alumnado en el proceso de aprendizaje (Rodríguez-Cajamarca, et al. 2020).

En base a lo expuesto el objetivo de esta investigación fue conocer el impacto de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación primaria subnivel preparatorio en el área de Educación Física. Considerando la importante labor del docente, quien es el encargado de organizar el escenario de enseñanza para el estudiante, y él, lo encuentre atractivo, interesante y halle sentido a lo

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

que debe hacer, atrayendo a nuevas experiencias de aprendizaje (Romero-López, et al. 2020).

Estos nuevos cambios es el fruto de la evolución y la incorporación progresiva de nuevas ideas en la búsqueda de una docencia más efectiva (Llorens-Largo, et al. 2016) que busca verdaderos cambios en la educación. Que puede dar efectos positivos siempre y cuando se utilice para alentar y motivar a los alumnos a prosperar a través de los contenidos de enseñanza-aprendizaje (Contreras-Espinosa & Eguía-Gómez, 2017).

MÉTODO

El diseño de este estudio es cuantitativo no experimental, con un enfoque de corte descriptivo, exploratorio ya que el objetivo es conocer el impacto de la gamificación como un método innovador en las clases de educación física dirigido a alumnos de 6 años pertenecientes al subnivel preparatorio, para la muestra se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, que corresponde a 30 estudiantes conformados de 16 niños y 14 niñas de una escuela de EGB de la ciudad de Azogues (Erazo & Narvárez, 2020).

Las técnicas utilizadas durante esta investigación residen en la encuesta y la observación, con el instrumento de un test de coordinación motriz 3JS de (Cenizo-Benjumea, et al. 2016), validado y manejado a nivel internacional para conocer el nivel coordinación motriz de los alumnos en edades de 6 a 11 años, que fue utilizado en la etapa inicial y final de la investigación, durante el recorrido del estudio se aplicó un plan micro curricular basada en la gamificación con la narrativa “the incredibles” modificado a partir de para el desarrollo de la coordinación motriz, donde se utilizó la rúbrica como instrumento (Fernández-Arias, et al. 2019).

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

RESULTADOS

Los resultados obtenidos durante esta investigación al utilizar los elementos del juego como un método de enseñanza se expresan en los resultados obtenidos a través del test de coordinación motriz 3JS, tomados en dos instancias al inicio y final de la investigación arrojando los siguientes datos.

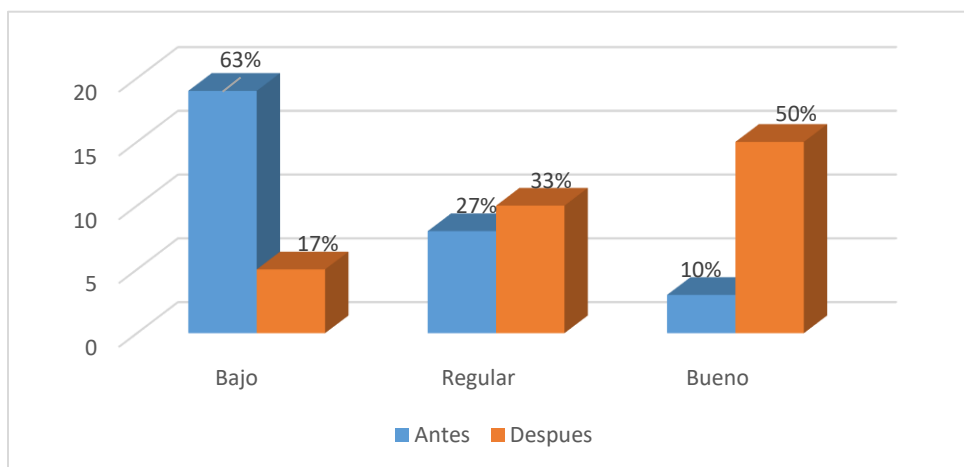


Figura 1. Valoración de la coordinación motriz.

En esta figura podemos apreciar los niveles de la valoración de la coordinación motriz en niños de seis años de edad de educación general básica subnivel preparatorio, al inicio de la investigación los estudiantes presentan un nivel bajo de coordinación motriz con un valor del 63% del total de estudiantes, con un nivel regular del 27% y con un nivel bueno del 10%, al aplicar la gamificación como un método innovador en la educación física durante un bloque se pudo obtener resultados favorables en la coordinación motriz de los estudiantes expresadas con un nivel bueno del 50%, con un nivel regular del 35% y un nivel bajo del 17% del total de los niños. De una manera más detallada se puede observar en la siguiente tabla.

Victor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

Tabla 1.
medidas estadísticas de las dimensiones y valoración de la coordinación motriz.

		Bajo		Regular		Bueno	
		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Saltos	Nº	17	5	11	10	2	15
	%	56.67	16.67	36.67	33.33	6.67	50.00
Giros	Nº	16	4	12	7	2	19
	%	53.33	13.33	40.00	23.33	6.67	63.33
Lanzar	Nº	17	7	9	12	4	11
	%	56.67	23.33	30	40	13.33	36.67
Golpear	Nº	15	5	10	9	5	16
	%	50	16.67	33.33	30	16.67	53.33
Eslalon	Nº	21	5	5	10	4	15
	%	70	16.67	16.67	33.33	13.33	50.00
Bote	Nº	22	4	5	11	3	15
	%	73.33	13.33	16.67	36.67	10	50.00
Conducir	Nº	25	5	4	11	1	14
	%	83.33	16.67	13.33	36.67	3.33	46.67

Fuente: Los autores (2021).

En esta tabla se puede valorar el avance de los niños de la coordinación motriz en las pruebas específicas luego de utilizar la gamificación como un método innovador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, obteniendo porcentajes altos con el 50% en salto, 63.33% en giros, el 36.67 en lanzamientos, el 53.33% en golpeo, el 50% en eslalon, el 50% boteo y con el 46.67% en conducción. Resultados significativos para el desarrollo motriz de los alumnos.

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

Para conocer la aceptación de los alumnos con esta nueva metodología en las clases prácticas de la educación física, considerando la edad se preguntó aspectos específicos sobre la inserción de la gamificación en educación física.

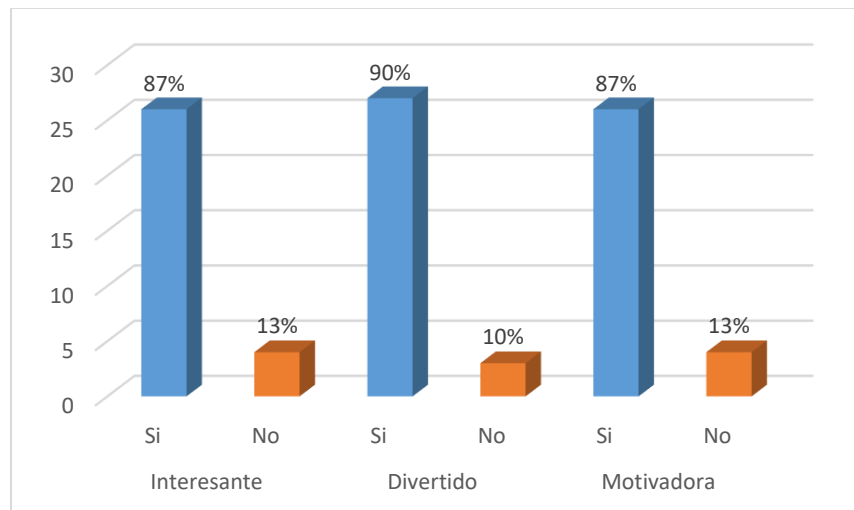


Figura 2. Cómo les pareció las clases de educación física gamificadas.

Al aplicar los elementos del juego en las clases prácticas de la educación física, se obtuvo una buena aceptación que supera al 87% del total de los alumnos, considerando a la nueva metodología como interesante, divertida y motivadora durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los resultados de esta investigación muestran que la gamificación es un método innovador y útil en el proceso de enseñanza aprendizaje, como afirma (Landers, et al. 2017), esta metodología es innovadora y recomiendan su aplicación ya que está respaldada científicamente, de igual forma (Pisabarro-Marrón & Vivaracho, 2018), manifiestan que la gamificación “facilita el proceso de aprendizaje y favorece la predisposición de los estudiantes” (p.92).

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

Considerando que se debe planificar las actividades gamificadas para que sean efectivas y útiles, es necesario conocer a los estudiantes como manifiesta (Pérez-López, et al. 2017) que se debe conocer los gustos y necesidades para poder cumplir con los objetivos planteados.

A pesar que existe pocas investigaciones de la aplicación de gamificación en estudiantes de primaria (Fernández-Arias et al. 2020), sostiene que es importante atraer al alumno con narrativas que conozcan y que se pueda introducir las habilidades y destrezas que se quieren impartir.

PROPUESTA

La presente propuesta tiene fin de contribuir en las clases de Educación Física en la Educación General Básica donde es un área no muy explorada e investigada el uso de la gamificación como un método innovador, que puede ayudar y favorecer satisfactoriamente en el proceso de aprendizaje de los alumnos, por lo que se presenta una tabla con actividades que pueden ser gamificadas en el aula:

Tabla 2.

Propuestas para llevar a la práctica la gamificación en la Educación Física.

Propuesta	Objetivo	Metodología	Edad
Se increíble en educación física	Utilizar las capacidades físicas para desarrollar habilidades y destrezas	Basado en la gamificación y descubrimiento guiado	6-7
Vueltas alrededor de un libro	Trabajar de forma interdisciplinaria con las demás áreas para leer	Basado en la gamificación y aprendizaje cooperativo	7-8

Victor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

	con fluidez y estar en movimiento		
Trekking Challenge Naranco	Asumir y desarrollar responsabilidades, autonomía y capacidades físicas	Basado en la gamificación y resolución de problemas	8-9
Haz deporte conmigo	Incentivar el gusto por la actividad física enfatizando la importancia de nuestra salud	Basado en la gamificación y aprendizaje cooperativo	9-10
Escala de las siete cumbres	Trabajar con los tres ámbitos de la taxonomía ámbito motor, afectivo y cognitivo	Basado en la gamificación, aprendizaje cooperativo y descubrimiento guiado	+10
La Oca	Acondicionamiento físico	Basado en la gamificación y aprendizaje cooperativo	+10

Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández et al. (2019).

CONCLUSIONES

Este estudio se propuso mejorar la coordinación motriz en niños de la educación general básica subnivel preparatorio a través de la gamificación como metodología innovadora en la Educación Física aplicando una propuesta “se increíble en Educación Física” modificada con el objeto de desarrollar la coordinación motriz de los alumnos, donde se utilizó el test de coordinación motriz 3JS para analizar el avance de los alumnos.

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

Arrojando datos significativos que se pueden evidenciar en los resultados de la investigación, mismos que pueden ser un referente para poder aplicar la gamificación en todos los años de Educación General Básica, debido a sus beneficios y ventajas que brindan los juegos al utilizar sus elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Concluyendo que la gamificación es realmente un método innovador y aplicable en la práctica de la Educación Física en la educación primaria, que ayuda a desarrollar habilidades y destrezas en los alumnos a través de la motivación, la creatividad y recompensa que esta metodología demanda.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca y la Jefatura de Posgrados por apoyar el desarrollo de la investigación

REFERENCIAS CONSULTADAS

Bartle, R. A. (2004). *Designing Virtual Worlds*. New Riders.

Cenizo-Benjumea, J., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., Ramírez Hurtado, J., & Fernández-Truan, J. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria [Design and Validation of a Tool to Assess Motor Coordination in Primary]. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte*, (62). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>

Contreras, R., & Eguía, J. (2017). Experiencias de gamificación en aulas [Gamification experiences in classrooms]. [Internet]. Recuperado de <https://n9.cl/9dqg>

Contreras-Espinosa R. S., & Eguía-Gómez, J. L. (2017). Gamificación en educación: diseñando un curso para diseñadores de juegos [Gamification in Education: Designing a Course for Game Designers]. *Kepes*, 14(16), 91 - 120.

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

- Erazo, J. C., & Narváez, C. I. (2020). Medición y gestión del capital intelectual en la industria del cuero - calzado en Ecuador. [Measurement and management of intellectual capital in the leather industry - footwear in Ecuador] <https://n9.cl/wvhok>. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(5), 437-467. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i9.662>
- Fernández-Arias, P., Ordóñez-Olmedo, E., Vergara-Rodríguez, D., & Gómez-Vallecillo, A. I. (2020). La gamificación como técnica de adquisición de competencias sociales [Gamification as a technique for acquiring social skills]. *Revista Prisma Social*, (31), 388–409.
- Franco, E., Coterón, J, & Gómez, V. (2017). Promoción de la actividad física en adolescentes: rol de la motivación y autoestima [Promotion of physical activity in adolescents: role of motivation and self-esteem]. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(2),1-15.
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Landers, R.N., Armstrong M.B., & Collmus A.B. (2017). How to Use Game Elements to Enhance Learning: Applications of the Theory of Gamification. Learning. In: *Ma M., Oikonomou A. (eds) Serious Games and Edutainment Applications. Springer, Cham.* https://doi.org/10.1007/978-3-319-51645-5_21
- Liberio-Ambuisaca, X. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial [The use of gamification techniques in the classroom to develop the cognitive skills of children from 4 to 5 years of Initial Education]. *Conrado*, 15(70), 392-397.
- Llorens-Largo, F, Gallego-Durán, F., Villagrà-Arnedo, C., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R, Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas [Gamification of the Learning Process: Lessons Learned]. *VAEP-RITA*, 4(1). 25-32.
- Moreno, J, & Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas [Importance of the theory of self-determination in physical-sports practice: foundations and practical implications]. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2),39-54.

Víctor Gabriel González-González; Santiago Alejandro Jarrín-Navas

- Pérez-López, I. J., Rivera García, E., & Delgado-Fernández, M. (2017). Mejora de hábitos de vida saludables en alumnos universitarios mediante una propuesta de gamificación [Improvement of healthy lifestyle habits in university students through a gamification approach]. *Nutrición hospitalaria*, 34(4), 942–951. <https://doi.org/10.20960/nh.669>
- Pisabarro-Marrón, A., & Vivaracho, C. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación [Gamification in the classroom: programming gymkhana]. *ReVisión*, 11(1), 85-93.
- Prieto-Andreu, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios [A systematic review on gamification, motivation and learning in university students]. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Reiss, S. (2002). *The 16 Basic Desires That Motivate Our Actions and Define Our Personalities*. Berkley.
- Rodríguez-Cajamarca, L., García-Herrera, D., Guevara-Vizcaíno, C., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Alianza entre aprendizaje y juego: Gamificación como estrategia metodológica que motiva el aprendizaje del Inglés [Alliance between learning and play: Gamification as a methodological strategy that motivates the learning of English]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 370-391. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.788>
- Romero-López, G., García-Herrera, D., Guevara-Vizcaíno, C., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Gamificación y Psicomotricidad: Un aprendizaje divertido [Gamification and Psychomotor skills: A fun learning experience]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 470-487. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.793>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thin-king can revolutionize your business*. Philadelphia: Wharton Digital Press.