

Tipo de artículo: Artículo original

La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en la actividad física

The mediated gamification with TIC like alternative of invention in the physical activity

Miguel Ángel Cartaya Olivares ¹, <http://orcid.org/0000-0001-5882-975X>

Lewin José Pérez Plata ², <http://orcid.org/0000-0002-5279-6966>

Orley Jersson Suárez García ³, <http://orcid.org/0000-0002-3076-2626>

Julián Eduardo Betancur Agudelo ⁴, <http://orcid.org/0000-0002-2890-826X>

¹ Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: Manta, Ecuador. Correo electrónico: miguel.cartaya@uleam.edu.ec

² Magíster en Educación Mención Enseñanza de la Educación Física. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí: Manta, Ecuador. Correo electrónico: lewin.perez@uleam.edu.ec

³ Psicólogo Clínico, Aldeas Infantiles SOS: Portoviejo, Ecuador. Correo electrónico: orley.suarez@aldeasinfantiles.org.ec

⁴ Doctor en Ciencias de la Educación, Unidad Central del Valle del Cauca, Colombia. Correo electrónico: jbetancur@uceva.edu.co

* Autor para correspondencia: miguel.cartaya@uleam.edu.ec

Resumen

La gamificación es considerada como la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas, por lo cada vez son más las propuestas gamificadas llevadas a cabo en la actividad física, por su capacidad para motivar a realizar una determinada actividad y para modificar conductas. Se desarrolló un proceso investigativo con el objetivo de evaluar el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida en estudiantes vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas, luego de su participación en sesiones de trabajo grupal e individual en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa de innovación en la actividad física. Se llevó a cabo una investigación a partir de un diseño cuasi-experimental, con postest sin grupo control y una intervención compuesta por 12 sesiones de trabajo grupal e individual en las que se desarrollaron actividades presenciales y en línea en contenidos relacionados con la actividad física y la calidad de vida en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La experiencia desarrollada ha evidenciado el efecto positivo que aporta esta acción novedosa para promover un mayor nivel en el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida de los estudiantes, lo cual favorece un aprendizaje activo, desarrolla su creatividad y pensamiento crítico.

Palabras clave: gamificación; Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; calidad de vida; actividad física

Abstract

The gamification is considered like the utilization of mechanisms, esthetics and the use of the thought to goad to people, to incite the action, to promote the learning and to solve problems, for it each time, are further the proposals gamificadas taken to end in the physical activity, especially for his capability to motivate to accomplish a determined activity and for to modify conducts. You developed an investigating process for the sake of evaluating the status of the indicators that determine the quality of life in students linked to Ecuadorian and Colombian universities, right after his participation in group project sessions and place mat in that the mediated gamification with Information Technologies and the Communications are used, like alternative of invention in



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

the physical activity. An investigation as from a quasi-experimental design with posttest, without group took effect control and an intervention composed by 12 group project sessions and place mat eyewitness and on-line activities in contentses related with the physical activity and the quality of life in that the mediated gamification with Information Technologies and the Communications are used developed in. The developed experience has evidenced the positive effect that contributes this innovative action to promote a bigger level in the status of the indicators that they determine the students' quality of life, which favors an active learning, developing its creativity and critical thought.

Keywords: Gamification; information technologies and communications; quality of life; physical activity

Recibido: 21/05/2021

Aceptado: 04/08/2022

En línea: 12/08/2022

Introducción

La llamada sociedad de la información y el conocimiento, como escenario contemporáneo de la sociedad, opera cambios que afectan a la manera de divertirse, de trabajar, de relacionarse, de aprender y de acceder a la cultura. El mundo se ha convertido en un lugar en el que el conocimiento es lo que más se valora, se compra y se vende y por ello todos deben aprender de manera continua. Si lugar a dudas, esta nueva realidad condiciona la educación, la Educación Física y la forma de entender la profesión docente. Los educadores deben conocer el mundo en el que se vive, entender el contexto en el que se trabaja y la realidad socio-educativa que se intenta mejorar y transformar.

La Educación Física en esta nueva era demanda nuevos conocimientos, competencias y habilidades (aprender de forma diferente, aprender a ser creativo y flexible, a procesar ingentes cantidades de información, a diseñar, a ejecutar proyectos colaborativos. De esta manera el docente de esta materia está emplazado a realizar esfuerzos de adaptación y de comprensión, porque esta realidad hiper-tecnificada mediática no deja opción. No es posible decidir si usar o no usar la tecnología: la decisión radica en cómo incorporarla de forma eficaz a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Así pues, la educación y también la Educación Física, deben apostar por un patrón de enseñanza que supere el tradicional paradigma de alfabetización lecto-escritora de la era analógica y asumir como reto una formación basada en alfabetizaciones múltiples (Barahona, 2012).

Al incorporar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la enseñanza de la Educación Física, es necesario tener en cuenta el valor de los postulados pedagógicos que han hecho de la materia una de las asignaturas con mayor aceptación entre los estudiantes. La inclusión de estas tecnologías debe garantizar que esa pedagogía y esas prácticas valiosas permanezcan inalterables. Utilizar recursos digitales no debe implicar la sedentarización de las prácticas; lo que se pueda hacer de forma presencial, interactiva y vivencial no debe realizarse de modo virtual, porque es un error sustituir la manipulación directa de elementos de la realidad por experiencias virtuales.



En este sentido la gamificación es una vía para lograr los propósitos referidos. La gamificación es considerada como la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. A nivel escolar, las nuevas ecologías de aprendizaje surgidas en la sociedad de la información suponen nuevas oportunidades, escenarios y retos para la educación y el aprendizaje, rompen barreras, límites físicos y organizativos y unen contextos formales e informales. Cada vez son más las propuestas gamificadas llevadas a cabo en las clases de Educación Física, por su capacidad para motivar a realizar una determinada actividad y para modificar conductas.

En este contexto, se inserta el proyecto de investigación: Alfabetización de la calidad de vida a través de la actividad física, que se desarrolla con el propósito de determinar la relación entre actividad física y calidad de vida en sujetos vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas. Como parte de este proyecto se realizan estudios dirigidos a determinar cuáles son los indicadores que determinan la calidad de vida en sujetos vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas; cuáles son los hábitos de actividad física que practican los sujetos vinculados a estas universidades; y qué acciones, desde la Educación Física, pueden ejecutarse para fortalecer la calidad de vida de los sujetos objetos de estudio.

Sobre la base de los argumentos expuestos, en el presente artículo científico se socializan los resultados de parciales obtenidos en cumplimiento de los propósitos específicos del proyecto. En este sentido el objetivo de la investigación realizada consiste en evaluar el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida en estudiantes vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas, luego de su participación en sesiones de trabajo grupal e individual en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa de innovación en la actividad física.

Materiales y métodos

El diseño del estudio fue cuasi-experimental, con postest sin grupo control. La variable independiente fue la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa de innovación en la actividad física. La intervención estuvo compuesta por 12 sesiones de trabajo grupal e individual en las que se desarrollaron actividades presenciales y en línea en contenidos relacionados con la actividad física y la calidad de vida en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Desde el inicio del estudio se incluyeron los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicios de tres universidades: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Universidad Técnica de Machala (ambas de Ecuador) y la



Universidad Central del Valle del Cauca (Colombia). En el presente artículo se exponen los resultados obtenidos en la muestra de los estudiantes, contabilizados en 29 sujetos.

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central (promedio o mediana) de acuerdo con la distribución de probabilidades de la variable cualitativa ordinal. El procedimiento científico que se utilizó para la recopilación y análisis de datos (Aguilar et al., 2021), estuvo estructurado según los pasos: operacionalización de la variable investigativa y descripción de la escala; elaboración y validación del instrumento; aplicación del instrumento; procesamiento y análisis la información; caracterización de la variable investigativa.

El cuestionario fue sometido a una validación por expertos, a partir de Fernández et al (2014). Participaron ocho expertos de las tres universidades involucradas en el proyecto, con conocimientos y experiencias en la materia sometida a su consulta. El cuestionario se constituyó por una sección de datos sociodemográficos y el bloque de ítems sobre el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida en estudiantes vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas. Los ítems se configuraron sobre la base de las dimensiones e indicadores que se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones e indicadores considerados en el cuestionario

Dimensiones	Indicadores
Satisfacción y realización personal	Tiene una vida sexual satisfactoria Está conforme con su nivel de acceso a las TIC Está satisfecho consigo mismo Está satisfecho con su vida presente
Estado de ánimo general	Está alegre y de buen humor Se autopercibe seguro y capaz Se autopercibe estable y sosegado Tiene un comportamiento adecuado
Actividad social	Se muestra motivado al realizar algún tipo de actividad Elige cómo pasar su tiempo libre Acude a entornos comunitarios como piscinas, teatros, cines, museos, bibliotecas Realiza actividades que le gustan con otras personas
Relaciones intrafamiliares	Mantiene con su familia la relación que desea Se siente valorado por su familia Su familia le apoya cuando lo necesita Elige con quién vivir Se siente seguro al iniciar una relación de pareja
Relaciones de amistad	Cuenta con amigos estables Valora positivamente sus amistades Mantiene una buena relación con sus amigos Sus amigos le apoyan cuando lo necesita
Relaciones sociales	Se siente querido por las personas importantes para usted La mayoría de las personas con las que interactúa tienen una condición similar a la suya Usted es quien decide sobre su vida personal Usted es quien decide cómo gastar su dinero



	Usted es quien decide la hora a la que se acuesta Se autopercibe plenamente incluido en la sociedad Cuenta con los apoyos necesarios para participar activamente en la vida de su comunidad Defiende sus ideas y opiniones Es aceptado por los demás
Actividad estudiantil	El estudio le permite el aprendizaje de nuevas habilidades Desarrolla su función de manera competente y responsable La Universidad fomenta su participación en diversas actividades La Universidad toma en consideración su desarrollo personal y aprendizaje de habilidades nuevas Se muestra motivado en su función universitaria
Hábitos personales y estado general de salud	Duerme plácidamente Sus hábitos de alimentación son saludables Su estado de salud le permite llevar una actividad normal Mantiene un buen aseo personal Su estado de salud general es bueno
Proyecto de vida personal	Elabora un plan de vida Tiene metas, objetivos e intereses personales Es capaz de adaptarse a las situaciones que se le presentan Es capaz de resolver con eficacia los problemas que se le plantean Organiza su propia vida
Actividad física y recreativa	En una semana, días que realiza actividad física Tiempo dedicado diariamente a realizar actividades físicas Camina al menos 10 min. diarios Monta bicicleta al menos una vez a la semana Horas diarias que permanece sentado

Resultados y discusión

Ventajas y desventajas de la gamificación en el ámbito de la actividad física

En la actualidad se evidencia un auge sistemático de la inclusión de propuestas gamificadas llevadas a cabo en el ámbito de la actividad física, por su capacidad para motivar a realizar una determinada actividad y para modificar conductas. La aplicación práctica de la gamificación ha aumentado en diferentes contextos en los últimos años, convirtiéndose en una tendencia con alcance regional y global. Lo anterior denota la necesidad de profundizar en las ventajas y desventajas de la gamificación en el ámbito de la actividad física.

Mediante la gamificación se trata de integrar las diferentes dinámicas y mecánicas de los videojuegos a través de cualquier soporte, digital o no, con el objetivo de aumentar la participación, motivar al alumnado y desarrollar competencias basadas en el aprendizaje, con el fin de trabajar los contenidos educativos como si fuera un juego. Los procesos de gamificación se concretan en el uso de herramientas, técnicas u otros elementos extraídos del juego, empleándose para lograr unos objetivos establecidos. Para conseguirlo se estructuran diferentes niveles de complejidad, se fomenta la participación a través de misiones y/o retos, se cuenta con un sistema de puntos y



recompensas en forma de insignias o badges y se muestra el ranking y posicionamiento del alumnado según su progreso. De este modo, se consigue que la gamificación sea una estrategia motivacional y una potente herramienta para movilizar conocimientos y consolidar el aprendizaje del alumnado (Salamanca et al, 2020).

Desde la perspectiva epistemológica Soler et al (2020), la gamificación consiste en usar elementos de diseño de juegos en contextos que no son de juego, con el fin de modificar conductas, comportamientos y habilidades en las personas. En correspondencia se incide en el potencial de la gamificación aplicada al ámbito educativo, así como de los juegos de realidad alternativa. En los sistemas gamificados es común en empleo de características motivacionales como retroalimentación de éxito inmediato, la retroalimentación de progreso continuo o al establecer objetivos a través de elementos como puntos, insignias, niveles o desafíos. Además, puede contener una retroalimentación social, un reconocimiento y comparación a través de tablas de clasificación, equipos o funciones de comunicación y narraciones que proporcionan fundamentos emocionales, basados en valores para una actividad.

Para que la gamificación tenga éxito, las actividades deben ser atractivas para despertar el interés del alumnado, ofrecer recompensas que permitan implicarlo en el proceso y que sean flexibles para utilizarse de forma individual y colectiva en el aula. En este contexto, el currículo escolar actual implica cambios metodológicos que afectan tanto a la manera de enseñar de los docentes como a la manera de aprender de los estudiantes. Por su parte, la Educación Física en el currículo escolar tiene como finalidad desarrollar unos hábitos de vida saludables en el alumnado mediante la práctica física y deportiva (Soler et al, 2020).

La aplicación de la gamificación, según Pérez (2018), conlleva una serie de ventajas y desventajas que pueden afectar su éxito en la implementación en el ámbito docente. Entre las ventajas fundamentales se identifican las siguientes:

- El juego aumenta los niveles de dopamina, lo cual provoca un incremento de la atención y la motivación, consecuencia de esto se incrementa la capacidad de aprender.
- El juego está relacionado con el aprendizaje activo, puesto que el sujeto se enfrenta a situaciones reales que dependen de sus decisiones. Por lo tanto, aumenta su implicación en el aprendizaje.
- Se obtiene un feedback directo, que permite a los estudiantes saber de forma constante y directa su nivel de progreso, corregir errores y ser más consciente de su propio aprendizaje.
- La gamificación conectada fomenta no solo el aprendizaje de la materia en cuestión, sino también la alfabetización digital, pues familiariza a los estudiantes con el uso de dispositivos y plataformas.
- Desarrolla un componente emocional. La gamificación crea una experiencia positiva alrededor del aprendizaje, que no solo motiva el proceso mientras se realiza, si no que invita a la realización del mismo.
- Permite trabajar en la resiliencia y la aceptación del error como algo necesario en el proceso de aprendizaje.



Además de las ventajas enunciadas con anterioridad, Pérez (2018), reconoce algunas desventajas, entre las que resaltan las siguientes:

- Elevado coste. Una de las desventajas fundamentales podría ser el coste de producción de materiales educativos audiovisuales ajustados a los principios de calidad de la gamificación y la necesidad de renovación total del material.
- Enfoque equivocado. La posibilidad de que los estudiantes sean distraídos por la dinámica del juego y la consiguiente pérdida de productividad o motivación por el conocimiento no gamificado.
- Competitividad excesiva. Si no se aplica de forma adecuada puede desembocar en competitividades excesivas.
- El equilibrio entre lo lúdico y lo formativo es muy difícil de conseguir y si la actividad pierde su carácter formativo será improductiva.
- Creación de materiales. Aunque las posibilidades y los recursos son cada vez mayores, adaptar una secuencia gamificada a las necesidades de un grupo de estudiantes supone un coste temporal que no todo docente está dispuesto a asumir.

Resultados obtenidos en el proyecto alfabetización de la calidad de vida a través de la actividad física

En la investigación desarrollada se identificaron de inicio datos demográficos de los estudiantes que conforman la muestra, relativos a la edad y el género, los que se pueden visualizar en la figura 1. Es observable que la edad promedio de los estudiantes es de 20,3 años con una desviación promedio de 1,5 cuyos valores extremos máximo y mínimo son 25 y 18 años respectivamente. De acuerdo con la composición por géneros, el 41 % es masculino y el 59 % de la muestra es femenina.



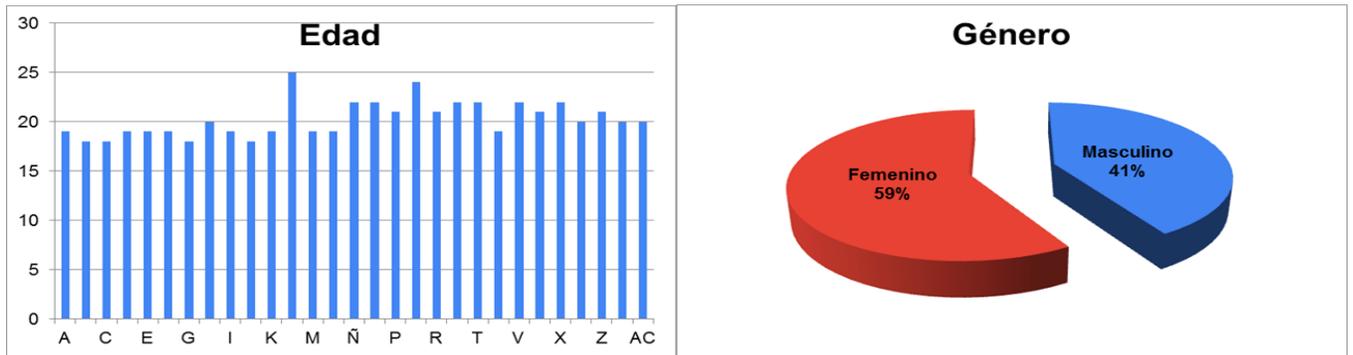


Figura 1. Distribución de la muestra de acuerdo con las variables edad y género

La satisfacción y realización personal fue la primera dimensión específica, considerada para determinar la calidad de vida en estudiantes vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas, luego de su participación en sesiones de trabajo grupal e individual en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa de innovación en la actividad física. Los valores obtenidos en esta dimensión se exponen en la figura 2.

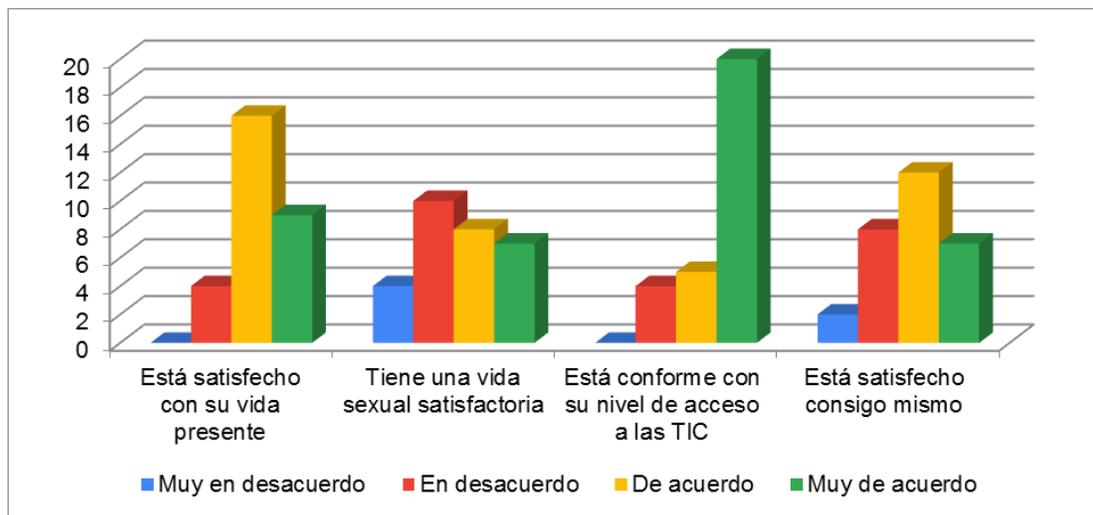


Figura 2. Satisfacción y realización personal

En esta dimensión, se resalta que en el indicador: está satisfecho con su vida presente, el 55,2 % de los estudiantes manifiesta estar de acuerdo con dicha proposición y el 31 % muy de acuerdo. Es notable en sentido positivo que ningún estudiante refiere estar muy en desacuerdo, aunque el 13,8 % refiere estar en desacuerdo. En el indicador:



tiene una vida sexual satisfactoria, es muy significativo que el 34,5 % responde estar en desacuerdo y el 13,8 % muy en desacuerdo; no obstante, el 27,6 % manifiesta estar de acuerdo con el sentido satisfactorio de su vida sexual. Resultó muy significativo para los investigadores que el 69 % respondiera estar muy de acuerdo con el indicador: está conforme con su nivel de acceso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Al mismo tiempo ningún estudiante refirió estar muy de acuerdo en este aspecto. Respecto al indicador: está satisfecho consigo mismo, el 41,4 % de los estudiantes refirió estar de acuerdo y solo el 6,9 muy en desacuerdo. Los resultados obtenidos evidencian en sentido general altos niveles de satisfacción y realización personal, con excepción de la satisfacción con la vida sexual, aspecto sobre el que debe profundizarse en la continuidad de las actividades del proyecto de investigación. El estado de ánimo general, como una actitud o disposición en la vida emocional, como una forma de permanecer de duración prolongada y destacable sobre el resto del mundo psíquico, se constituyó en otra de las variables exploradas cuyos resultados se exponen en la figura 3.

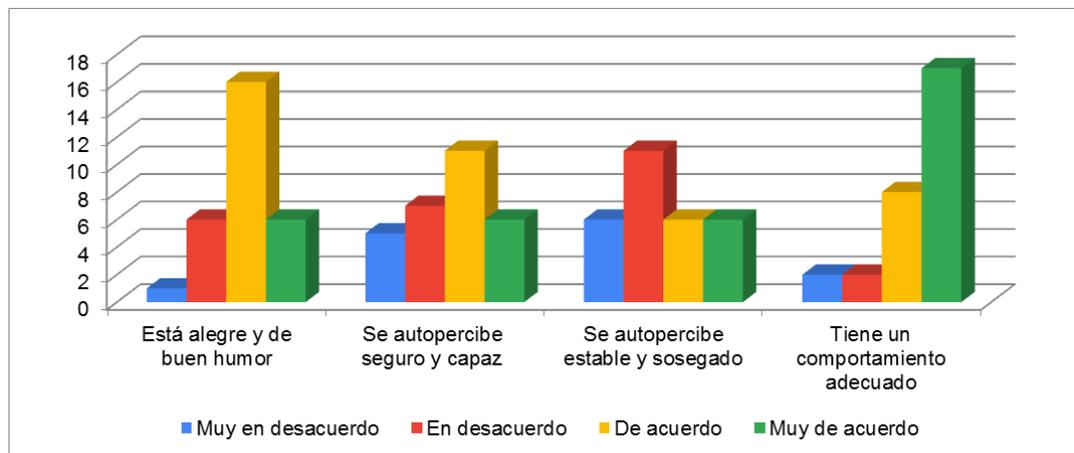


Figura 3. Estado de ánimo general

En la dimensión estado de ánimo general, las mediciones en el indicador: está alegre y de buen humor, denotaron que el 52,5 % manifestó estar de acuerdo con la proposición, en tanto solo el 3,4 refirió estar muy en desacuerdo. De modo similar se identificó el comportamiento en el indicador: tiene un comportamiento adecuado, en el cual el 58,6 % respondió estar muy de acuerdo y solo el 6,9 muy en desacuerdo. Se identificó como un criterio significativo a los efectos del estudio que el 37,9 de la muestra de estudiantes manifestara estar de acuerdo con la preposición, en tanto el 24,1 % se manifestara en desacuerdo.



La valoración del indicador: se autopercibe estable y sosegado, significó el de menores resultados en la dimensión estado de ánimo general, toda vez que el 37,9 % se manifestó en desacuerdo con el planteamiento y el 20,7 muy en desacuerdo. Los resultados en esta dimensión orientan a dar prioridad en acciones futura a reforzar la actitud o disposición en la vida emocional hacia la estabilidad y el sosiego, sustentados en las fortalezas que constituyen el buen humor y el comportamiento adecuado.

En la vida universitaria resulta importante la actividad consciente, organizada y dirigida, de manera individual o colectiva que tiene por finalidad actuar sobre el medio social para mantener una situación, mejorarla o transformarla. Por dicha razón en el estudio realizado se exploró a profundidad la variable: actividad social. Los resultados cuantitativos obtenidos al respecto se ilustran en la figura 4.

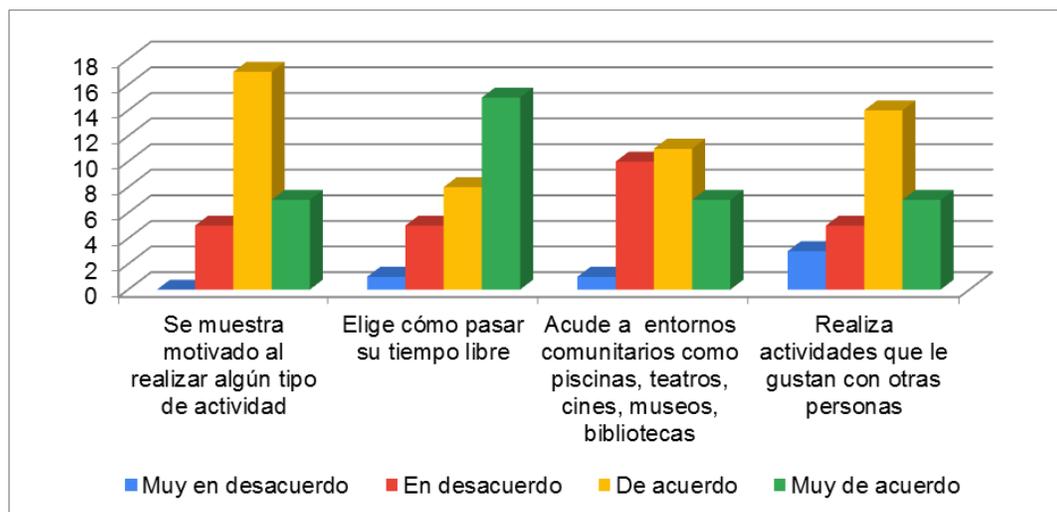


Figura 4. Actividad social

En el indicador: se muestra motivado al realizar algún tipo de actividad, se identificaron altos niveles de motivación dado que el 58,6 % refirió estar de acuerdo y el 24,1 % muy de acuerdo. De modo similar se obtuvo valoraciones positivas en el indicador: elige cómo pasar su tiempo libre, en el cual el 51,7 % refirió estar muy de acuerdo y el 27,6 % de acuerdo. Una valoración positiva general se obtuvo además en el indicador: acude a entornos comunitarios como piscinas, teatros, cines, museos, bibliotecas, en el cual el 37,9 % manifestó estar de acuerdo y el 24,1 % muy de acuerdo.



Respecto al indicador: realiza actividades que le gustan con otras personas, los resultados de su medición no se corresponden a plenitud con los demás indicadores correspondientes a la variable dado que, aunque el 48,3 % refirió estar de acuerdo, el 10,3 % respondió estar muy en desacuerdo con la preposición. En síntesis se considera una evaluación positiva en la dimensión: actividad social, con una importante oportunidad de mejora en la realización, con otras personas, de actividades que le gustan a los estudiantes, con la finalidad de actuar sobre su medio social.

La relaciones intrafamiliares son las interconexiones que se dan entre los integrantes de cada familia, incluye la percepción que se tiene del grado de unión familiar, del estilo de los integrantes para afrontar problema o expresar emociones, lo cual es vital para todos los seres humanos, de modo especial para estudiantes universitarios. Los resultados cuantitativos obtenidos en la evaluación de la dimensión: relaciones familiares, se exponen en el gráfico de la figura 5.

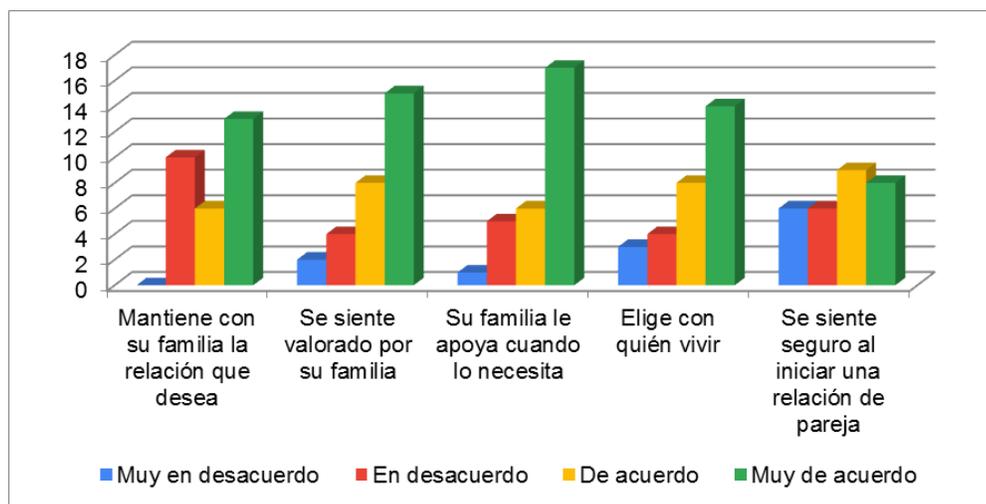


Figura 5. Relaciones intrafamiliares

Los investigadores valoraron como muy positivo que el 44,8 % de los estudiantes encuestados se manifestó muy de acuerdo con el indicador: mantiene con su familia la relación que desea, si bien en este, el 34,5 % refirió estar en desacuerdo. En similar sentido se comportó la valoración del indicador: se siente valorado por su familia, en el cual el 51,7 % refirió estar muy de acuerdo y el 27,6 % de acuerdo. Se identificó además, como significativo que el 58,6 % de los estudiantes de la muestra refirió estar muy de acuerdo con la proposición: su familia le apoya cuando lo necesita.



Los datos estadísticos que en esta dimensión difieren en alguna medida de los demás, se corresponden con el indicador: elige con quién vivir, en el cual, aunque el 48,3 % se manifestó muy de acuerdo, el 10,3 % refirió estar muy en desacuerdo y el 13,8 % en desacuerdo. De manera similar en el indicador: se siente seguro al iniciar una relación de pareja, un 20,6 % de la muestra manifestó estar muy en desacuerdo y otro 20,6 % en desacuerdo, en tanto el 31 % planteó estar de acuerdo con el planteamiento. Los resultados en esta dimensión se consideran por los investigadores como puntos de apoyo necesarios para influir en que los estudiantes puedan manejar las reglas de convivencia familiar y adaptarse a las situaciones de cambio.

Las relaciones de amistad, fue otra de las dimensiones consideradas en la investigación. Entre los estudiantes universitarios la amistad se erige como una relación afectiva que se sustenta en valores fundamentales, se cultiva con el trato asiduo y el interés recíproco a lo largo del tiempo. Los resultados revelados en la evaluación de esta dimensión se exponen en la figura 6.

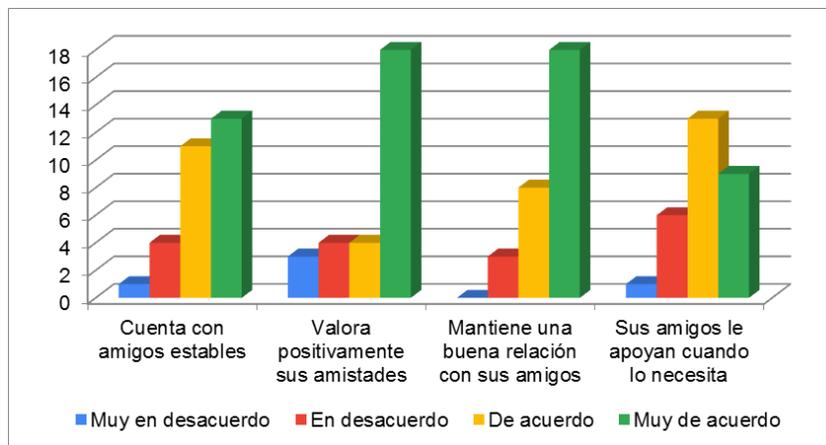


Figura 6. Relaciones de amistad

Las valoraciones obtenidas en esta dimensión avalan la propuesta gamificada llevadas a cabo en el ámbito de la actividad física. Resalta que el 44,8 % de los estudiantes refieren estar muy de acuerdo con el indicador: cuenta con amigos estables y este mismo porcentaje se pronuncia de acuerdo con el indicador: sus amigos le apoyan cuando lo necesita. En este mismo orden el 62,1 % consideró estar muy de acuerdo con la proposición: valora de manera positiva sus amistades y el 62,1 % refirió esta misma valoración de muy de acuerdo en el indicador: mantiene una buena relación con sus amigos. Estos resultados se avalan además en el estudio de González (2020), quien enfatiza que la tecnología y la actividad física convergen con varias funciones y usos: utilización de dispositivos móviles tanto



por profesores como docentes; uso de la cámara digital para grabar ejercicios y su posterior análisis; blogs y diferentes repositorios audiovisuales.

Las relaciones sociales constituyen el conjunto de interacciones que, reguladas por normas, se establecen entre las personas durante la actividad y la comunicación. En el gráfico que se expone en la figura 7 se presentan los resultados obtenidos en el estudio al evaluar esta dimensión.

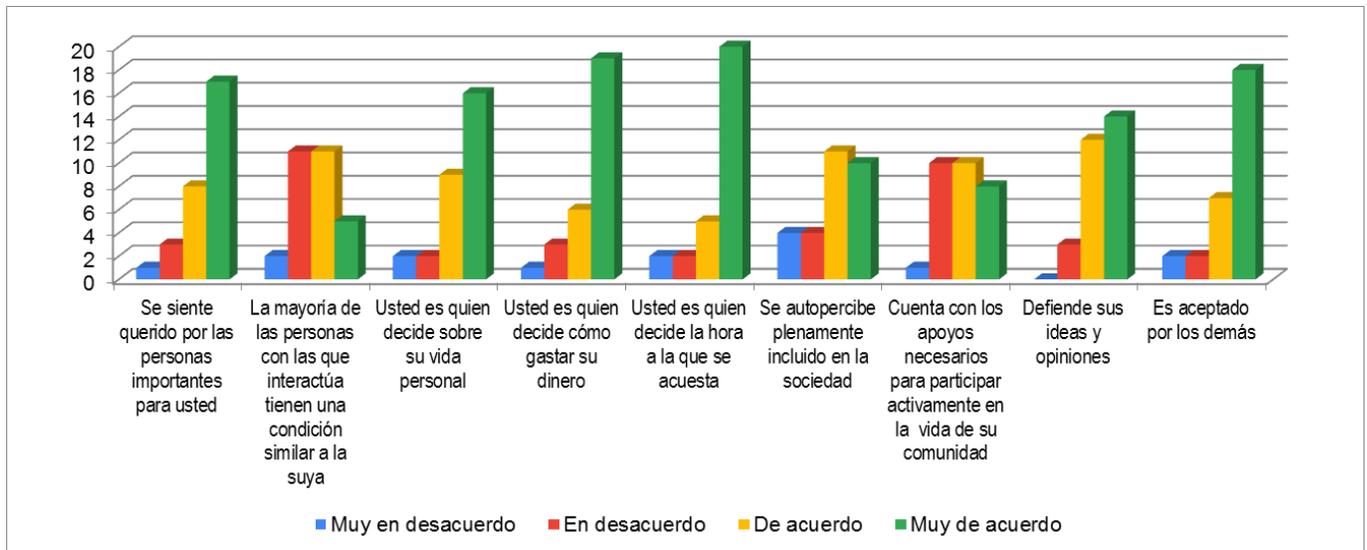


Figura 7. Relaciones sociales

Un grupo de indicadores de esta dimensión fueron evaluados con criterios mayoritarios de muy de acuerdo y de acuerdo. En el indicador: se siente querido por las personas importantes para usted, el 58,6 % manifestó estar muy de acuerdo, en el indicador: usted es quien decide sobre su vida personal, esta valoración de muy de acuerdo la aportó el 55,2 % de los estudiantes encuestados. De modo similar en el indicador: usted es quien decide cómo gastar su dinero, el 65,5 % seleccionó la opción muy de acuerdo, la misma que fue elegida por el 69 % al evaluar el indicador: usted es quien decide la hora a la que se acuesta.

Similares valoraciones positivas en las que predominan la opinión de estar muy de acuerdo con las proposiciones, se obtienen en los indicadores: se autopercibe plenamente incluido en la sociedad (34,5 %), defiende sus ideas y opiniones (48,3 %) y es aceptado por los demás (62,1 %). En el indicador: la mayoría de las personas con las que interactúa tienen una condición similar a la suya, predominaron las valoraciones de acuerdo y en desacuerdo, cada una con el 37,9 %, al igual que en el indicador: cuenta con los apoyos necesarios para participar de manera activa en la vida de su comunidad, que obtuvo igual porcentaje de 34,5 % las consideraciones en desacuerdo y de acuerdo.



Estos resultados se corresponden con los aportes de González et al. (2018) y Salamanca (2020) quienes incorporan estrategias, estructuras y dinámicas propias del juego se favoreció que el alumnado no temiera al fracaso, se le ofrecían múltiples oportunidades e intentos para poder superar los retos.

La dimensión actividad estudiantil resultó significativa dadas las características generales de la muestra al estar constituida por estudiantes universitarios. En la figura 8 se exponen los resultados de la medición de esta dimensión.

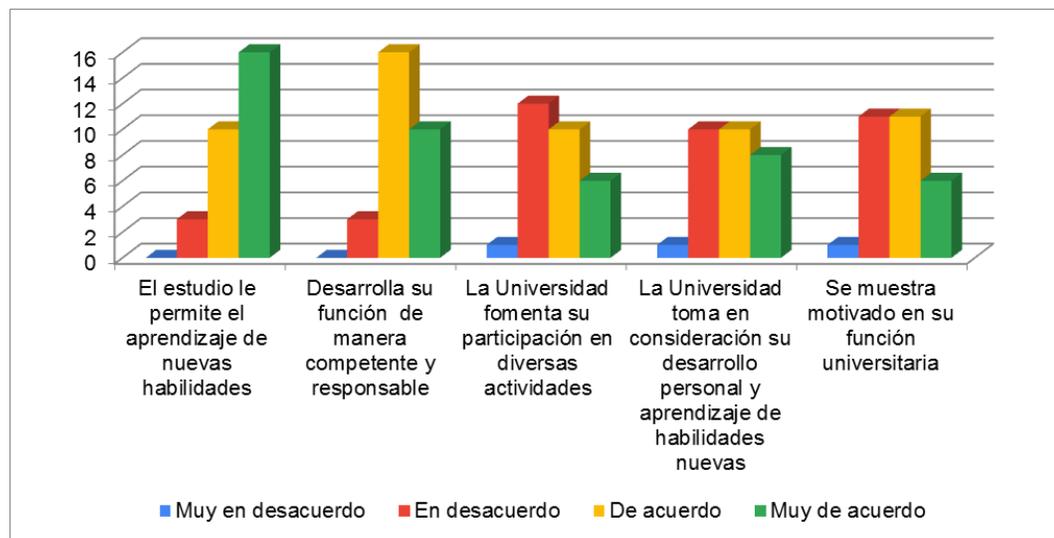


Figura 8. Actividad estudiantil

En el indicador: el estudio le permite el aprendizaje de nuevas habilidades, resalta en sentido positivo que el 55,2 % de los estudiantes se manifestó muy de acuerdo con el planteamiento del ítem. En ese mismo sentido el 55,2 % refirió estar de acuerdo con la preposición: desarrolla su función de manera competente y responsable. En el indicador: la Universidad fomenta su participación en diversas actividades, es llamativo que el 41,4 % se posicionó en desacuerdo con lo propuesto, en tanto solo el 20,7 % consideró estar muy de acuerdo.

El 34,5 % de los estudiantes se manifestó en desacuerdo y similar porcentaje, de acuerdo con la proposición: la Universidad toma en consideración su desarrollo personal y aprendizaje de habilidades nuevas, en tanto el mismo porcentaje de 37,9 % refirió estar en desacuerdo y de acuerdo con el indicador: se muestra motivado en su función universitaria.



Los hábitos personales y estado general de salud constituyó otra dimensión estudiada. Las pautas estables de comportamiento y el estado de bienestar físico, mental y social adquiere una significativa importancia en el desempeño de los estudiantes universitarios. Los resultados cuantitativos obtenidos al efecto se ilustran en la figura 9.

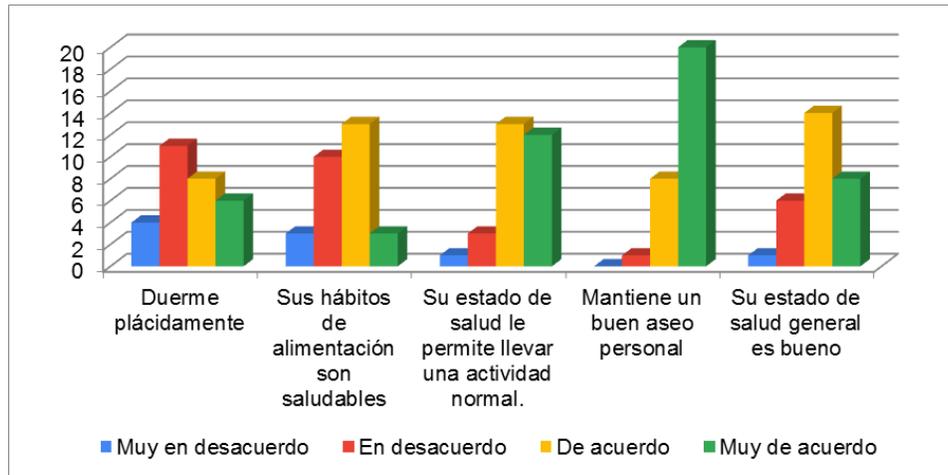


Figura 9. Hábitos personales y estado general de salud

En el indicador: duerme plácidamente, el 37,7 % se manifestó en desacuerdo, lo cual orientó la necesidad de desarrollar otras acciones para la mejora de este importante aspecto. En otros resultados, el 44,8 % consideró de acuerdo las proposiciones: sus hábitos de alimentación son saludables, y su estado de salud le permite llevar una actividad normal. El 69 % se manifestó muy de acuerdo respecto al indicador: mantiene un buen aseo personal, en tanto el 48,3 % consideró de acuerdo la proposición: su estado de salud general es bueno.

La última dimensión considerada en el estudio se correspondió con el proyecto de vida personal, considerada como la planeación que una persona traza para conseguir objetivos en la vida, un camino para alcanzar metas que le aporta coherencia a la existencia y marca un estilo de actuar. El gráfico que se expone en la figura 10 sintetiza cuantitativamente los datos obtenidos en esta dimensión.



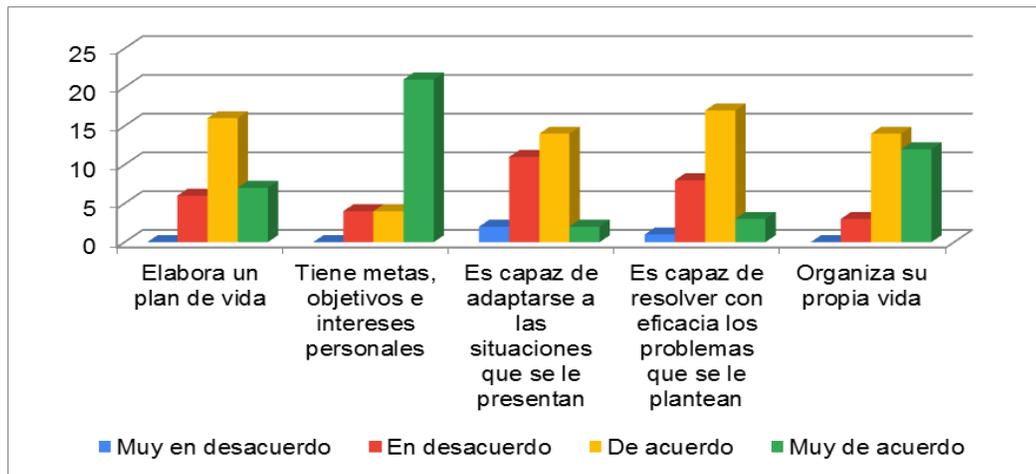


Figura 10. Proyecto de vida personal

Es loable el reconocimiento por parte del 55,2 % de los encuestados que se manifiestan de acuerdo respecto al indicador: elabora un plan de vida. En ese mismo sentido el 72,4 refirió estar muy de acuerdo con la preposición: tiene metas, objetivos e intereses personales. Respecto al indicador: es capaz de adaptarse a las situaciones que se le presentan, el 37,9 % de los estudiantes se pronunció en desacuerdo, en tanto el 48,3 % de acuerdo. Similares resultados se evidencian en el indicador: es capaz de resolver con eficacia los problemas que se le plantean, con el 58,6 % que se posiciona de acuerdo y el 48,3 % expresa esa misma valoración para el indicador: organiza su propia vida.

Conclusiones

- La gamificación es considerada como la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas, por lo que cada vez son más las propuestas gamificadas llevadas a cabo en la actividad física, por su capacidad para motivar a realizar una determinada actividad y para modificar conductas.
- Se desarrolló un proceso investigativo con el objetivo de evaluar el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida en estudiantes vinculados a universidades ecuatorianas y colombianas, luego de su participación en sesiones de trabajo grupal e individual en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa de innovación en la actividad física.



- Se llevó a cabo una investigación a partir de un diseño cuasi-experimental, con posttest sin grupo control y una intervención compuesta por 12 sesiones de trabajo grupal e individual en las que se desarrollaron actividades presenciales y en línea en contenidos relacionados con la actividad física y la calidad de vida en que se emplea la gamificación mediada con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- La experiencia desarrollada ha evidenciado el efecto positivo que aporta la gamificación para promover un mayor nivel en el estado de los indicadores que determinan la calidad de vida de los estudiantes, lo cual favorece un aprendizaje activo, desarrolla su creatividad y su pensamiento crítico.

Conflictos de intereses

Los autores no poseen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata, Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.
2. Curación de datos: Lewin José Pérez Plata, Orley Jersson Suárez García,
3. Análisis formal: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata,
4. Investigación: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata,
5. Metodología: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata,
6. Administración del proyecto: Julián Eduardo Betancur Agudelo.
7. Software: Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.
8. Supervisión: Miguel Ángel Cartaya Olivares
9. Validación: Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.
10. Visualización: Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.
11. Redacción – borrador original: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata, Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.
12. Redacción – revisión y edición: Miguel Ángel Cartaya Olivares, Lewin José Pérez Plata, Orley Jersson Suárez García, Julián Eduardo Betancur Agudelo.



Financiamiento

La investigación no requirió fuente de financiamiento.

Referencias

- AGUILAR, Wilber Ortiz, et al. El análisis inteligente de datos mediante el uso de técnicas de Softcomputing. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 2021, vol. 14, no. 7 p. 38-53.
- BARAHONA, José Díaz. La enseñanza de la Educación Física implementada con TIC. *Educación física y deporte*, 2012, vol. 31, no 2, p. 1047-1056.
- FERNÁNDEZ COBAS, Luis Carlos; FERNÁNDEZ, Raúl Addine; DEL CARMEN GUERRA ZALDÍVAR, Maritza. LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN EN LA DIRECCIÓN EDUCACIONAL. *Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, 2014, vol. 5, no 1.
- GONZÁLEZ, Carlos Victoria. Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 2020, no 71, p. 67-83.
- GONZÁLEZ, Lucía Esther Quintero; JIMÉNEZ, Francisco Jiménez; MOREIRA, Manuel Area. Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 2018, no 34, p. 343-348.
- HERNÁNDEZ, Álvaro Alarte; ESTERO, José Luis Arias. Experiencia práctica empleando la gamificación y las tics en la clase de educación física en educación secundaria. *Athlos: Revista internacional de ciencias sociales de la actividad física, el juego y el deporte*, 2021, no 24, p. 34-62.
- OLIVARES, Miguel Ángel Cartaya, et al. La calidad de la clase de Educación Física: una experiencia desde la autoevaluación del profesor. *Universidad y Sociedad*, 2022, vol14, no S1, p. 310-321.
- PÉREZ DE VILLAAMIL, T. Gamificación en el aula: ventajas y desventajas. Recuperado de: <https://www.smartmind.net/blog/gamificación-en-el-aula-ventajas-y-desventajas>, 2018.
- SALAMANCA, Esther Magaña, et al. La gamificación como herramienta motivacional para fomentar una actividad física saludable: ejemplificación de una propuesta en educación física. *EmásF: revista digital de Educación Física*, 2020, no 64, p. 30-45.
- SOLER QUIRANT, Adrián, et al. Gamificación y TIC: Propuesta de intervención en Educación Física secundaria. 2020.

