



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
DEPORTE**

**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
DEPORTE.**

**TEMA:**

**“LA GAMIFICACIÓN EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN  
FÍSICA”**

**AUTOR: Morales Pazmiño Kevin Marcelo TUTOR: Ing.  
Sánchez Guerrero Mentor Javier, Mg**

**AMBATO-ECUADOR ABRIL-  
SEPTIEMBRE 2021**

## APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Ing. Sánchez Guerrero Mentor Javier, Mg. con cedula de identidad N° 1803114345 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación con el tema: “LA GAMIFICACIÓN EN LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA” , desarrollado por el estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte Morales Pazmiño Kevin Marcelo, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

EL TUTOR



---

Ing. Sánchez Guerrero Mentor Javier, Mg.

C.I: 1803114345

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado del trabajo de titulación del autor, quien, basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opciones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad del autor.

EL AUTOR

A handwritten signature in blue ink, reading "Kevin Morales Pazmiño". The signature is stylized and enclosed within a large, loopy oval shape.

---

Morales Pazmiño Kevin Marcelo

C.I: 1805079983

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: “La Gamificación en las clases de Educación Física “, presentado por el señor Kevin Marcelo Morales Pazmiño, estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **COMISIÓN CALIFICADORA**



Firmado electrónicamente por:  
**ROSITA GABRIELA  
FLORES ROBALINO**

---

Lcda. FT. Rosita Gabriela Flores Robalino, Mg.  
C.C. 1500438617

**Miembro de comisión calificadora**



Firmado electrónicamente por:  
**EDISON ANDRES  
CASTRO PANTOJA**

---

PHD. Edison Andres Castro Pantoja  
C.C. 0401093331

**Miembro de comisión calificadora**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy.

A nuestros docentes por habernos enseñado de la mejor forma durante estos años.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a nuestros padres por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Técnica de Ambato, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a mi tutor el Ing. Sánchez Guerrero Mentor Javier, Mg. de nuestro proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, por su valioso aporte para nuestra investigación.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### **CAPITULO I.- MARCO TEÓRICO**

Planteamiento del problema.....	1
Formulación del problema .....	2
Análisis crítico .....	2
Prognosis.....	3
Categorías fundamentales .....	4
Preguntas directrices .....	4
Delimitación del objeto de estudio .....	5
Justificación del problema .....	5
1.1 Antecedentes Investigativos.....	6
1.1.1 Hipótesis.....	21
1.2 Objetivos .....	21
1.2.1 Objetivo general.....	21
1.2.2 Objetivos específicos .....	21

### **CAPÍTULO II.- METODOLOGÍA**

2.1 Materiales .....	22
2.2 Métodos .....	23
2.2.1 Diseño de investigación.....	23
2.2.2 Población y muestra de estudio .....	23
2.2.3 Operacionalización de las variables.....	24
2.2.4 Técnicas e instrumentos de investigación.....	25
2.2.5 Tratamiento estadístico de los datos de investigación.....	26

### **CAPÍTULO III.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

3.1 Análisis y discusión de los resultados .....	27
3.2 Verificación de hipótesis (según el diseño planteado) .....	32

### **CAPITULO IV.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones.....	33
4.2 Recomendaciones .....	34

<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>35</b>
----------------------------------------	-----------

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Materiales.....	22
<b>Tabla 2.</b> Variable Independiente: Herramientas de la gamificación .....	24
<b>Tabla 3.</b> Variable dependiente: Clase de educación física .....	25
<b>Tabla 4.</b> Características generales de la muestra.....	27
<b>Tabla 5.</b> Resultados de Pre test. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo femenino.....	28
<b>Tabla 6.</b> Resultados de Pos test. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo femenino.....	28
<b>Tabla 7.</b> Resultados de Pre test. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo masculino .....	29
<b>Tabla 8.</b> Resultados de Pos test. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo masculino .....	29
<b>Tabla 9.</b> Comparación de medias de capacidades físicas entre el pre test y pos test. Sexo femenino .....	30
<b>Tabla 10.</b> Comparación de medias de capacidades físicas entre el pre test y pos test. Sexomasculino .....	30
<b>Tabla 11.</b> Prueba T de Student para muestras relacionadas (SPSS 25.0).....	32

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Análisis crítico.....	2
<b>Figura 2.</b> Categorías fundamentales.....	4

## RESUMEN EJECUTIVO

El desconocimiento de la gamificación y los efectos que producen en la práctica de la educación física, no permite un mejor proceso de enseñanza aprendizaje en las clases de educación física. Por tanto, el objetivo general del estudio fue determinar la incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato. Para ello se realizó un estudio pre experimental de un solo grupo con testinicial y final en la muestra seleccionada de 30 estudiantes de Educación Básica Media de séptimo año de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, durante el segundo semestre del año lectivo 2020-2021. Se intervino con la herramienta de gamificación Fornite Educación Física. Se utilizó una Ficha de Observación para evaluar las capacidades físicas en la clase. Esta ficha se aplicó al inicio y luego al final de la intervención con la herramienta de gamificación. Para de esta manera poder hacer una comparación entre ambas mediciones y determinar si hubo alguna diferencia entre ambas. Según los resultados encontrados se puede concluir que de forma general hay una importante incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato.

**Palabras clave:** gamificación, educación física, capacidades físicas, estudiantes

## ABSTRACT

The lack of knowledge about gamification and the effects it produces in the practice of physical education does not allow a better teaching-learning process in physical education classes. Therefore, the general objective of the study was to determine the incidence of gamification tools in the physical education class in the seventh year students of the "Unidad Educativa San Alfonso" of the Ambato canton. For this purpose, a pre-experimental study of a single group with initial and final test was carried out in the selected sample of 30 students of the seventh year of the "Unidad Educativa San Alfonso" of the Ambato canton, during the second semester of the school year 2020-2021. The gamification tool Fornite Physical Education was applied. An Observation Form was used to evaluate the physical abilities in the classroom. This instrument was applied at the beginning and then at the end of the intervention with the gamification tool. In order to make a comparison between both measurements and determine if there was any difference between them. According to the results found, it can be concluded that in general there is an important incidence of the gamification tools in the physical education class in the seventh year students of the "Unidad Educativa San Alfonso" of the Ambato canton.

**Keywords:** gamification, physical education, physical capacities, students.

# CAPITULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Antecedentes Investigativos

De las investigaciones realizadas se desprende que en la Universidad Técnica de Ambato sí existen trabajos relacionados a la gamificación, los mismos que servirán para afianzar la investigación, quienes al finalizar exponen las siguientes conclusiones:

**Autor:** Borja Cano, William Santiago

**Tema:** “Gamificación y el aprendizaje de la actividad física”

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la metodología de gamificación ADDIE, que cuenta también con un enfoque Descriptivo en donde se observan los elementos cualitativos y cuantitativos que se han estudiado, para la recolección de datos se hizo uso de dos encuestas una en modelo TAM y el estético (Diseño), se utilizó una encuesta AD-HOC de 4 categorías, también para el análisis de fiabilidad el software de SPSS, esto se aplicó a los estudiantes de Quinto Semestre de la Carrera de Cultura Física de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, se pudo comprobar que el uso del Aula Iconográfica con herramientas de gamificación incentiva al proceso de aprendizaje, para hacer uso del Aula Iconográfica, es necesario que los estudiantes cuenten con dispositivos móviles y también una red de conexión estable para facilitar el acceso, así mismo contar con más tiempo para poder aplicar el recurso y así poder implementar mejor la metodología utilizada.

#### 1.1.1 Planteamiento del problema

A nivel de Tungurahua las herramientas de la gamificación no han sido utilizadas por parte de los docentes de Educación Física en la práctica de sus actividades, sin embargo, este es un recurso bastante útil para el tratamiento de determinados contenidos.

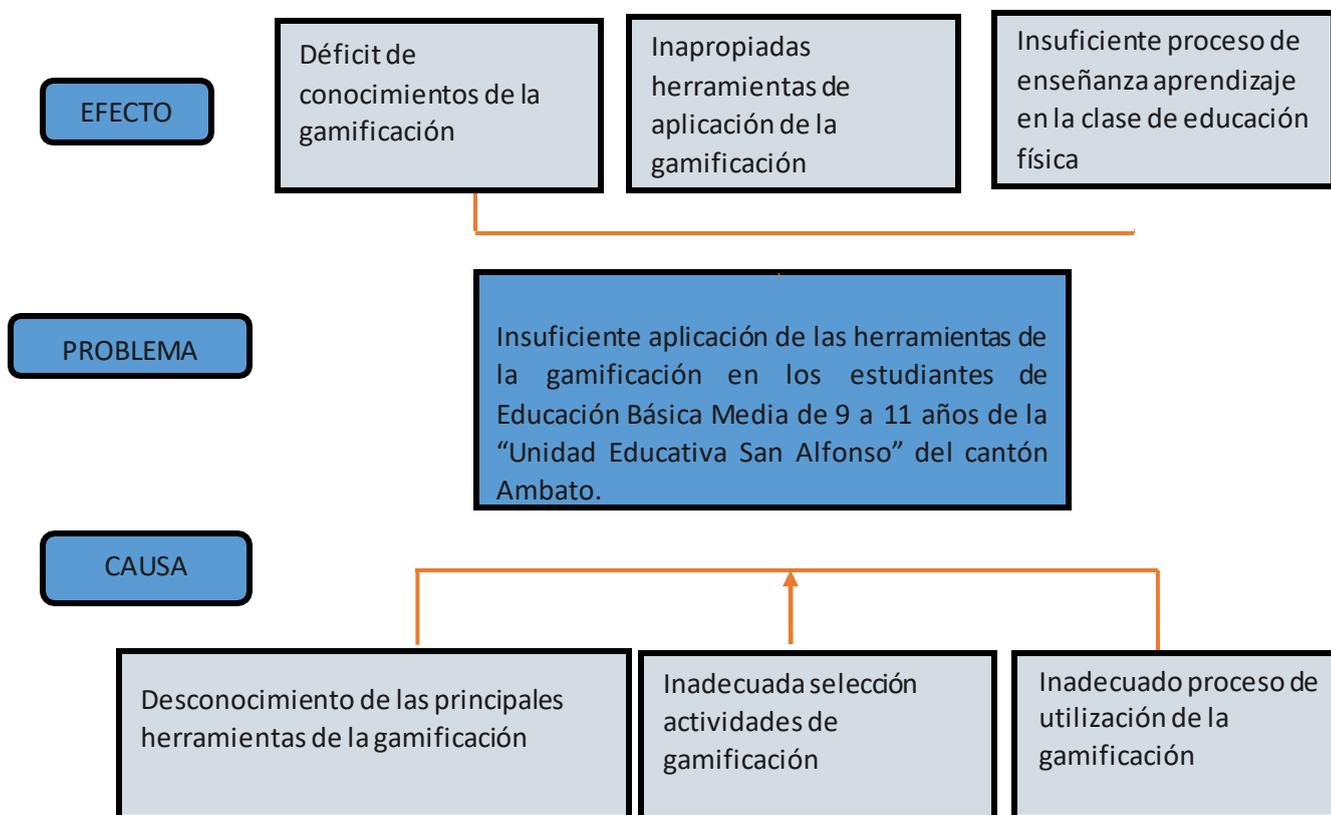
Teniendo en cuenta de su importancia, es necesario que su tratamiento sea más ambicioso, con el propósito de conseguir no solo objetivos a nivel motor, si no también buscar aquellos que les permita el trabajo de actitudes cooperativas, de conocimiento y relación interpersonal.

Hablar de Gamificación en el ámbito de la Educación Física es hablar del uso de técnicas, elementos y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas con

el fin de potenciar la motivación, así como de reforzar la conducta para solucionar un problema, mejorar el desempeño, lograr un objetivo, activar el aprendizaje y evaluar a los participantes. Aunque introducir valores lúdicos a estas actividades no es una idea nueva, se trata de un concepto que se ha visto potenciado en los últimos años como consecuencia del auge del entorno digital y de estudios aplicados a los juegos. Gamificar la Educación Física ha de estimular la motivación intrínseca y dar motivos a los estudiantes para aprender y desarrollarse mediante actividades con intencionalidad educativa, que fomenten la autonomía y que les permita ser los protagonistas de su propio aprendizaje. En el cantón Ambato, la gamificación no se ha fomentado en las instituciones educativas en donde es indispensable su aplicación para obtener niños y jóvenes con un buen desarrollo físico.

En las Instituciones Educativas como la Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, no se ha utilizado esta necesaria técnica de la gamificación en la práctica de la clase de educación física, sin tomar en cuenta que esta herramienta conlleva grandes beneficios como hacer que los niños y adolescentes se motive mucho más por las clases, invitarles a aprender desde una perspectiva lúdica, puesto que es una actividad que desarrolla la sensibilidad, imaginación, creatividad y la comunicación humana.

### 1.1.2 Análisis crítico



**Figura 1.** Análisis crítico  
Elaborado por: Kevin Morales

En los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la "Unidad Educativa San Alfonso" del cantón Ambato hay una insuficiente aplicación de las herramientas de la gamificación en las clases de educación física y un desconocimiento de las principales herramientas de la gamificación, por lo que conlleva a tener una limitada motivación por esta clase y un aprendizaje integral de las habilidades motrices y un desarrollo correcto

de las capacidades física condicionales y coordinativas. Además, lo anterior provoca un insuficiente proceso de enseñanza aprendizaje en la clase de educación física e inapropiadas herramientas de aplicación de la gamificación.

Pues la gamificación es una nueva estrategia de aprendizaje que está cobrando gran importancia y protagonismo en las clases de educación física. Se ha convertido en una herramienta innovadora y motivadora que cada vez más los docentes utilizan como una herramienta para captar la atención de su alumnado e invitarles a aprender desde una perspectiva lúdica. Se convierte en una alternativa novedosa y motivadora a los planteamientos metodológicos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Un planteamiento cada vez más utilizado y necesario, como así queda demostrado en el gran número de estudios y propuestas, aplicadas a la escuela, basadas en este modelo.

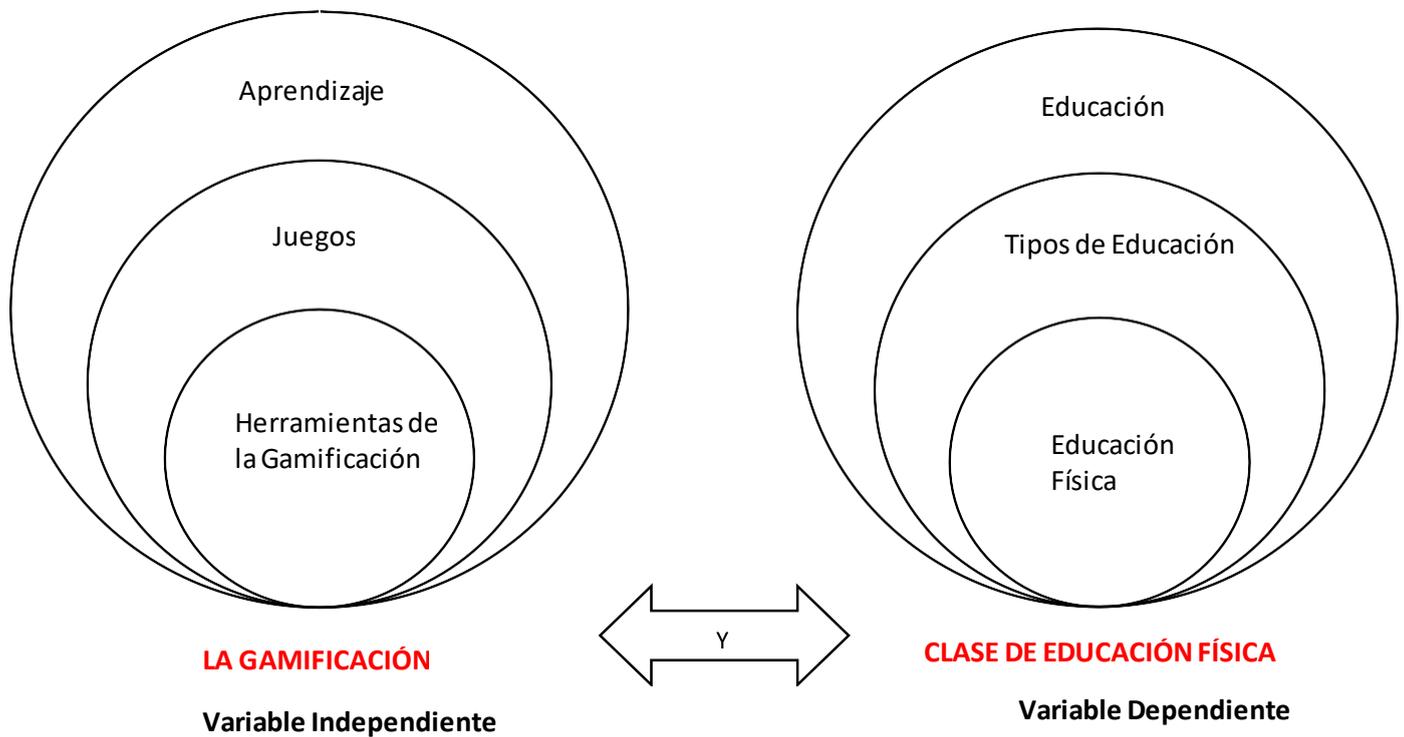
### **1.1.3 Prognosis**

El desconocimiento de la gamificación y los efectos que producen en la práctica de la educación física, no permite un mejor proceso de enseñanza aprendizaje en las clases de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media hace que el ser humano tenga una formación errónea en cuanto a sus hábitos, actitudes y valores que le permiten ser un individuo sano e integrado con el medio en que se desenvuelve, además de contribuir a propiciar la formación de la identidad nacional, desarrollo de aptitudes y actitudes, estimulando el conocimiento de su cuerpo y sus posibilidades de movimiento, que perciba el tiempo y espacio, lo estructure y lo aplique a su vida diaria. Si a la gamificación no se le da una adecuada importancia como técnica de enseñanza en las clases de educación física, los niños y adolescentes no tendrán la posibilidad de entender su influencia en la formación física básica de cada individuo, además de ser un factor lúdico y de formación de valores.

### **1.1.4 Formulación del problema**

¿Cómo las herramientas de la gamificación inciden en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato?

### 1.1.5 Categorías fundamentales



**Figura 2.** Categorías fundamentales.  
Elaborado por: Kevin Morales

### 1.1.6 Preguntas directrices

- ¿Son importantes las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de Educación Básica Media?
- ¿Cómo intervenir con técnicas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato?
- ¿Cuál es la incidencia de la intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato?

### 1.1.7 Delimitación del objeto de estudio

**Campo:** Educativo

**Área:** Educación Física

**Aspecto:** Gamificación en la clase de educación física.

**Delimitación Espacial:** La presente investigación se realiza en la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

**Delimitación Temporal:** Este estudio se lo efectuará en el segundo semestre del año lectivo 2020-2021.

#### **UNIDADES DE OBSERVACIÓN:**

Estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media

### 1.1.8 Justificación del problema

Esta investigación se realiza con el **propósito** de impartir conocimientos necesarios sobre las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media.

El **interés** que muestra este trabajo de investigación es de mejorar, motivar, fortalecer e incentivar a los escolares a conocer cuáles son los beneficios que se obtienen con la gamificación en sus clases de educación física.

Es de **importancia** porque trata de encontrar alternativas para una buena clase de educación física pues vemos que al tener una alternativa diferente los escolares tendrán una adecuada una alternativa a sus clases y serán capaces de obtener un nivel óptimo en sus actividades.

La **utilidad** de esta investigación consiste en que los escolares tomen en cuenta la gran importancia que conlleva una alternativa como la gamificación para poder mejorar la condición física e incentiva a seguir entrenando ya que aporta a una mejor calidad de vida.

El **impacto** de esta investigación es tener una visión clara de cómo nos ayuda o nos beneficia la práctica de ejercicios de la mano de la gamificación y como nos puede ayudar en los tiempos que estamos viviendo alrededor del mundo.

Los **beneficiarios** en forma directa son los escolares, ya que estos aprenderán mayores cualidades físicas de tal manera que puedan desarrollar sus actividades con efectividad. En forma indirecta son las autoridades de la institución.

**Autor:** Chisag Chisag, Lusy Margoth

**Tema:** “Gamificación y tutoría académica”

La investigación sobre la Gamificación y Tutoría Académica para la Carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, permitió establecer varias causas y efectos que generan el desconocimiento de la gamificación en la Tutoría Académica en los docentes, por medio de los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada a los estudiantes, se determinó que los docentes no emplean correctamente la tutoría académica por medio de Juegos interactivos dentro del proceso

de enseñanza aprendizaje, desaprovechando los recursos tecnológicos (App, Juegos educativos, Plataformas Interactivas, software libre, Redes sociales, entre otras) que se debe emplear paulatinamente en las tutorías académicas, dejando a un lado la actualización permanente en la inmersión de dichos recursos dentro del proceso de aprendizaje, conjuntamente con los módulos formativos que los estudiantes reciben. En tal virtud, los docentes serán capacitados en el uso de una estrategia adecuada para la implementación de los Juegos Educativos a través de Kahoot y un ChatBot basado en redes sociales dentro de la tutoría académica, permitiendo tener una mejor interacción con los estudiantes al momento de una retroalimentación dentro de dicha tutoría entre el estudiante y el docente, en la hora pedagógica. Se realizó una propuesta con el fin de dar solución la problemática planteada en busca de obtener mejores resultados por medio de la utilización del Juego Educativo en Kahoot y ChatBot basado en redes sociales dentro del proceso de formación del estudiante al momento de interactuar con las tutorías individuales o grupales.

**Autora:** Hidalgo Mariño, Diana del Rocío

**Título:** “La gamificación y el desarrollo de destrezas del ámbito relaciones lógico matemática en la modalidad online del nivel inicial II”

Para llevar a cabo esta investigación se recopiló información acerca del tema de estudio; a través de un enfoque mixto en el cual se elaboraron instrumentos viables para obtener información pertinente y veraz: por ejemplo, una ficha de observación no participativa que se aplicó a 19 niños y niñas del nivel inicial II de la de la Escuela de Educación básica La Granja para identificar el estado actual de desarrollo de destrezas de lógico matemática en particular las de identificación de figuras; por otro lado, se diseñó un guion de entrevista dirigida a cuatro expertos en gamificación. Además, se realizó un análisis morfológico y una lista de verificación sobre las tentativas gamificaciones y posteriormente seleccionar la más apropiada para la elaboración de la guía de uso. Al obtener los resultados se procedió al análisis de los mismos, los cuales revelaron que el uso de gamificación beneficiaría a la labor docente y al proceso de enseñanza aprendizaje. Se presenta una guía de uso de ClassDojo gamificado para el uso de los docentes en la modalidad online para mejorar la adquisición de destrezas, motivación y atención de los párvulos; a su vez proporciona varias herramientas adicionales.

Además, de las publicaciones científicas realizadas, también se desprende que sí existen trabajos publicados relacionados a la gamificación en la clase de educación física, los mismos también servirán para afianzar la investigación, quienes al finalizar exponen las siguientes conclusiones:

Olmedo-Cruz (2021) desarrolló una propuesta de gamificación en el Ecuador para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje del mini atletismo, como contenido extracurricular del sistema escolarizado en base al videojuego “Crash Bandicoot: Guerra de titanes”, con la narrativa de los 4 primeros episodios del videojuego, el cual se seleccionó a través de un análisis documental de 35 videojuegos, su narrativa y relación con los contenidos del mini atletismo y una encuesta de preferencia de un grupo de 27 educandos entre 9 y 11 de años de edad sobre estos videojuegos, proceso que fue adaptado por el docente, describiendo los diferentes niveles, con sus objetivos pedagógicos, reglas de juegos, avatares de participantes, puntos y recompensas de juego, badges y eventos especiales. La gamificación como metodología activa de enseñanza aprendizaje es un proceso pedagógico que compagina de manera integral en el desarrollo del mini atletismo, el videojuego “Crash Bandicoot: Guerra de titanes”, ejecuta los contenidos de saltos, lanzamientos, carreras de resistencia y de velocidad con relevos, convirtiendo esta práctica en una manera placentera e interesante de aprendizaje. La propuesta de gamificación cuenta con todos sus componentes, articulados entre la narrativa del videojuego y los contenidos del programa de mini atletismo. La selección de la narrativa se basó en una investigación documental y descriptiva que permitió conocer las preferencias de los educandos, para lograr mejores resultados del proceso. La ejecución de la propuesta será de gran utilidad para los educandos y en sí para el docente, durante el proceso de clases extracurriculares, en donde el educando puede iniciar su iniciación deportiva realizando lo que más les gusta como es el juego con atractivos reales de los videojuegos.

En una investigación realizada por Pérez-López, Rivera García, & Delgado-Fernández (2017) se mejoraron los hábitos de vida saludables en estudiantes universitarios a través de una intervención educativa de gamificación. Se empleó un diseño cuasi experimental de dos grupos (grupo experimental y grupo control) con medidas pre test y pos test. La intervención duró cuatro meses, con 148 alumnos del Grado en Ciencias de la Actividad

Física y el Deporte. Se evaluaron fundamentalmente los hábitos relacionados con la alimentación y la práctica de actividad física a través de un cuestionario (escala de -40 a +50) y el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante análisis cualitativo. Al término de la intervención se produjo una mejora muy significativa del valor global de los hábitos de vida saludables en el grupo experimental (+13,5), destacando la mejora obtenida en su mayor nivel de cumplimiento en el desayuno (53,4%), número de comidas diarias (31,5%), reducción del consumo de refrescos (19,2%) y aumento del nivel de actividad física, donde el 12,3% mejoró sus niveles iniciales. En el grupo control no se produjo mejora significativa. Una intervención educativa de gamificación mejora los hábitos de vida saludables del alumnado universitario.

Entretanto, Rouissi, Martínez, & Valero (2020) llegaron a la conclusión de que la gamificación de forma relativa y proporcional aumenta el interés y la percepción del estudiante sobre la evolución en su aprendizaje y, en consecuencia, el grado de satisfacción de los estudiantes, pero no necesariamente a todos o con la misma intensidad. La actividad gamificada mejora la motivación intrínseca y extrínseca, aumenta la participación y provoca la atención del estudiante para esforzarse más, según los intereses

de cada docente y los elementos que le incentivan, lo que supone una ventaja a la hora de implementar la gamificación. Para diseñar una actividad gamificada útil y potente, en primer lugar, se debe conocer los gustos y las necesidades de los usuarios y, en segundo lugar, el diseñador no puede descuidar los objetivos que se pretenden lograr en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una parte de los resultados obtenidos han revelado una alta satisfacción de la mayoría de estudiantes en varias de las categorías emergentes (la diversión, cumplir misiones, trabajar en equipo y el seguimiento del progreso de su aprendizaje) mientras otras han demostrado un rechazo hacia la competición y la dificultad del contenido. La experiencia gamificada llevada a cabo ha sido satisfactoria en cuanto a que aumenta el interés y la percepción del estudiante y que también, durante el juego, están aprendiendo y evolucionando, siempre y cuando el contenido esté bien diseñado y su grado de dificultad sea el adecuado y alcanzable para los estudiantes.

Las referencias a la gamificación en Educación Física se extienden a los diferentes niveles educativos, siendo más numerosos los de Educación Primaria, seguidos de Educación Secundaria y Bachillerato y Educación Superior, siendo la etapa de Educación Infantil la que menor relevancia adquiere, con ninguna referencia localizada. Desde el estudio de la dimensión práctica, hemos podido comprobar que, la creación de un entorno gamificado,

puede integrar todos y cada uno de los elementos curriculares establecidos en el marco legislativo. La gamificación es adecuada para un enfoque competencial, es capaz de trabajar todo tipo de situaciones motrices o contenidos, puede combinarse e hibridarse con diferentes modelos pedagógicos o estilos de enseñanza, y es capaz de valorar los aprendizajes producidos desde diversos procedimientos e instrumentos de evaluación. Se ha evidenciado una mayor presencia de entornos gamificados para la adquisición de la competencia digital y la competencia social y cívica, que se trabajan a través de situaciones motrices de colaboración. Asimismo, vemos que toman como referencia un modelo pedagógico de aprendizaje cooperativo y entiende la evaluación como parte del proceso, utilizando las propias mecánicas y dinámicas del juego para su desarrollo. Por lo tanto, consideramos que la gamificación es capaz de incidir en el proceso de enseñanza-aprendizaje en EF, creando un entorno de aprendizaje, lúdico, atractivo, actual, flexible y contextualizado, apto para generar experiencias de aprendizajes significativas para el alumnado (León-Díaz, Martínez-Muñoz, & Santos-Pastor, 2019).

La gamificación emerge en el contexto de la Educación Física para modificar la práctica docente tradicional con la finalidad de motivar al alumnado hacia la práctica y producir aprendizajes emocionalmente significativos. A través de esta estrategia metodológica, el profesorado logra conducir el comportamiento del alumnado potenciando la motivación, mediante la participación e interacción en un entorno gamificado. Esta metodología persigue un aprendizaje activo y permite al alumnado aprender de forma cooperativa y lúdica, desde el punto de vista educativo, personal y social. De ahí que, haciendo un análisis crítico, pensamos que se debería analizar el sentido de la gamificación, pues si se utiliza desde discursos de rendimiento y competición se estaría perpetuando una concepción tradicional de la Educación Física. Por lo tanto, no está claro si el objetivo de la gamificación contribuye a un aprendizaje de calidad de la Educación Física, mejora la motivación del alumnado o ayuda a modificar la conducta del alumnado, considerando que sería necesario profundizar sobre este aspecto (León-Díaz, Martínez-Muñoz, & Santos-Pastor, 2019).

Para González, Jiménez, & Moreira (2018) la experiencia desarrollada ha evidenciado el efecto positivo que aporta la gamificación para promover una mayor motivación e implicación efectiva del alumnado en las clases de educación física. Plantear los logros de aprendizaje en clave de reto a resolver de manera cooperativa y a través de una narrativa transmedia se ha mostrado como una estrategia metodológica eficiente para

alcanzar los logros de aprendizaje y expandir lo logrado más allá del horario lectivo. Los resultados muestran que la motivación y el trabajo cooperativo se han visto reforzados con la estrategia de gamificación seguida. Asimismo, ha promovido que el alumnado se involucrara y trabajara más en clase.

Ezquerro Rodríguez, (2020) nos presenta que la gamificación está siendo bien acogida por los profesionales de la docencia y los maestros de Educación Física se están animando a crear proyectos que llevan mucho trabajo de elaboración para que sus alumnos estén motivados y disfruten más de las clases de educación física. Se trata de una estrategia didáctica en auge. En las propuestas de gamificación, los protagonistas son los alumnos y la gamificación hace que haya un propósito concreto por el que los alumnos se esfuerzan en ser responsables, en cooperar con los compañeros, en cumplir las normas, etc., en definitiva, la gamificación tiene un sentido para los alumnos que hace que se esfuercen, y su carácter lúdico hace que disfruten de ello. Al analizar algunas propuestas de gamificación se puede observar que el sistema de puntuación es un elemento muy útil y recurrente para objetivar el progreso de los alumnos. A pesar de ello, para que se produzca un aprendizaje significativo son más interesantes los elementos que favorezcan la motivación de tipo intrínseca; por lo que se debe cuidar que la puntuación no sea el motor principal por el cual los alumnos se impliquen en el aula, sino que sean otros estímulos como la sorpresa, las narrativas, el juego o la cooperación los que les motiven fundamentalmente. En cuanto al tipo de gamificación, son muchas las opciones de gamificar, lo que aumenta las posibilidades de poder realizar una propuesta de gamificación.

En un estudio publicado por Rodríguez-Parra, Bermejo-Palomares y García-Lázaro (2019) se seleccionó el atletismo como deporte, y la gamificación como metodología activa. Este binomio pretende alcanzar un doble reto, por un lado, trabajar el sistema motor centrándonos en las Habilidades Motrices Básicas y por el otro, obtener un rendimiento académico óptimo en la materia de Educación Física. La evidencia empírica obtenida con esta investigación se basa en el análisis de información proporcionada por una muestra de 48 alumnos de quinto curso de Educación Primaria. El resultado obtenido demuestra que el empleo de metodologías activas con el propósito de mejorar resultados académicos, es positivo. Por tanto, la conclusión que se alcanza para el ámbito de la Educación Física, es que el alumno genera una motivación extra, lo que potencia

considerablemente el aprendizaje. Se comprueba cómo el uso de las metodologías activas, en concreto la gamificación, favorecen el rendimiento académico. Tras aplicar la práctica en el aula y analizar la información de los datos obtenidos, se concluye que el desarrollo de las Habilidades Motrices Básicas mejora con el uso de la gamificación, además de resultar las clases más atractivas y motivadoras para el alumno. Así, el par motivación y emoción materializadas con el uso de las dinámicas del juego, puede adaptarse a cualquier asignatura, edad o curso, ya que el alumno experimenta y tiene que tomar decisiones según las situaciones que se le plantean, obteniendo así una mejor experiencia y fomentando su propia autonomía. Además, el alumno se siente partícipe e importante en todas las acciones al desempeñar su rol dentro del trabajo en grupo, ya que todos deben aportar en la misma dirección, mejorando así las relaciones personales de aula. Gracias a la utilización del *ranking* o de la clasificación planteada con avatares, los alumnos obtienen un *feedback* inmediato que les permite conocer su estado de forma, su técnica, su evaluación y su rendimiento entre otros. Con esta aplicación se aporta un recurso de innovación educativa con aplicación al aula de Educación Física en el ciclo de primaria, pudiendo adaptarse y modificarse, en función de las características de nuestro futuro alumnado.

## **Definiciones fundamentales**

### **La gamificación**

La gamificación es un término que, como explican Deterding et Al. (2011), tiene su origen en la industria de los medios digitales. Apareció documentado por primera vez en el 2008 y ha cobrado un gran auge en esta última década en diferentes contextos como el contexto educativo, el laboral y el comercial. Uno de los conceptos al que se atribuía esta palabra era el del juego como elemento que puede hacer que productos o servicios no relacionados con este, sean agradables y atractivos; ya que estaba demostrado que los (video)juegos podían motivar a los usuarios de forma intensa y durante mucho tiempo. Es a partir de este concepto que Deterding et Al. (2011), proponen la primera definición de gamificación.

El término gamificación contempla la aplicación de dinámicas propias de cualquier juego en entornos no lúdicos, planteando como objetivo conseguir aumentar la motivación, el esfuerzo o la concentración de los participantes (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke,

2011). Aunque el origen de la aplicación de la gamificación era los videojuegos, la utilización de sus componentes, en concreto los que atraen a los jugadores logrando que completen las acciones que se le plantean con éxito (González y Mora, 2015), hace que la tarea a realizar se convierta en algo llamativo y excitante para el estudiante, implicándose de manera directa (Casado, 2016). Su aplicación en el aula persigue aplicar la triple regla que plantean Lázaro y Malu (2018): Retar, Competir y Destacar. Autores como Werbach (2014) plantean una pirámide para clasificar los tres elementos de la gamificación: componentes, mecánicas y dinámicas. Las dinámicas engloban todo lo relacionado con las emociones, y se encuentran en la cúspide, las mecánicas se identifican con los retos, objetivos y acciones del juego, y, por último, los componentes referencian los incentivos que recibe el jugador, logros, premios o recompensas (Parra, Palomares, & Lázaro, 2020).

El término gamificación es bastante reciente. Según Deterding, O'Hara, Sicart, Dixon y Nacke (2011) no se adoptó ampliamente antes de la segunda mitad de 2010. Kapp (2012) señala que se trata de utilizar las mecánicas del juego, su estética y sus estrategias para involucrar a la gente, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. Todo ello con el objetivo de modificar o promover comportamientos deseados (Lee y Hammer, 2011). Zichermann y Cunningham (2011) mencionan que la gamificación puede ser entendida como el uso de elementos de los sistemas de juegos con objetivos mercantiles. En este sentido, parece que siendo usada para crear experiencias que emplean el poder de los videojuegos para aplicarlo en campos diversos como: salud, finanzas, gobernación, educación, etc. En el contexto educativo, el Informe Horizon (2014), propone la gamificación como una tendencia educativa válida para contextos universitarios debido al auge de los juegos y aplicaciones en los dispositivos móviles (León-Díaz, Martínez-Muñoz, & Santos-Pastor, 2019).

Antes de diseñar cualquier actividad basada con gamificación, es necesario tener en cuenta que existen diversidad y heterogeneidad en el alumnado (Bartle, 1996). Debido a que una persona puede presentar distintos comportamientos en el mismo juego, actuando diferente en una misma situación dependiendo del momento en el que esta se produzca, en esta experiencia no se clasifican a los alumnos por tipo de jugador, sino que se han tenido en cuenta las posibles diferencias técnicas y físicas de cada uno de los alumnos en las pruebas, fomentando el trabajo en equipo, colaborativo y cooperativo (Parra, Palomares, & Lázaro, 2020).

Según Rouissi, Martínez, & Valero (2020) el término de gamificación surgió en el año 2010, trata del uso y la transposición de los mecanismos del juego y los videojuegos en un campo no lúdico (Deterding et al., 2011). La tendencia de este concepto de gamificación y la idea de usar los mecanismos del juego para persuadir a la audiencia se potenció con el uso de medios digitales (Zichermann, & Cunningham, 2011). La gamificación se puede definir como el uso de elementos y técnicas de juego en un entorno de aprendizaje adaptado digitalmente o no para aumentar la motivación de los estudiantes (Dicheva, 2015). Desde entonces se han propuesto diferentes definiciones:

"La gamificación es el uso de elementos de diseño del juego en contextos no relacionados con el juego". (Deterding et al., 2011, p. 2)

"El hecho de pensar como en un juego y usar la mecánica del juego para resolver problemas e interesar a los usuarios". (Zichermann, & Cunningham, 2011, p. 11)

"La gamificación consiste en introducir estrategias y dinámicas propias de los videojuegos en contextos ajenos o no lúdicos a fin de modificar conductas, comportamientos y habilidades de las personas". (Hernando et al., p. 2)

En relación con la gamificación y la educación, los videojuegos ofrecen una amplia gama de formas de involucrar a los estudiantes en el medio educativo y facilitan su integración en los grupos de iguales (Plass et al., 2015). Los elementos y las mecánicas de los juegos generan un mayor nivel de compromiso y motivación de los usuarios a las actividades y procesos en los que están involucrados (Kiryakova et al., 2014). Los obstáculos y dificultades que debe superar el jugador para ganar el desafío se manifiestan en el conjunto de conocimientos y competencias que el estudiante debe adquirir para alcanzar el aprendizaje (Aznar-Díaz et al., 2017). El seguimiento del progreso en los juegos está determinado por los niveles de conocimiento y habilidades logrados del aprendizaje (Glover, 2013). Los logros, los puntos, las insignias, es más que una recompensa, también es una forma de clasificación que indica el nivel de éxito y puede funcionar como incentivo para que el discente se esfuerce más. (Aznar-Díaz et al., 2017)

Sin embargo, en una actividad gamificada, casi todos los elementos que se usan como recompensas favorecen la motivación extrínseca, lo que en algunos momentos puede convertirse en factores desmotivadores (Glover, 2013). Además, el uso de tablas de clasificación favorece la comparación entre los estudiantes, lo que genera un ámbito competitivo más que colaborativo y eso puede afectar negativamente sobre la participación de los estudiantes menos competitivos y los que tienen orientación hacia el aprendizaje, más que el rendimiento y tener éxito (Zichermann, 2011). En el mismo

sentido, se afirma que “el aumento de la comparación social, la competencia y la recompensas son perjudiciales para la motivación a largo plazo”. (Cordero Brito, 2017)

Por otra parte, en relación con la gamificación y comportamiento, los jugadores de videojuegos dedican mucho tiempo a realizar tareas y actividades para lograr premios, lo que implica un alto nivel de concentración, esfuerzo físico y mental (Zichermann, & Cunningham, 2011). La gamificación proporciona instancias de aprendizaje activo y una oportunidad de retroalimentación, que motiva a los estudiantes a participar activamente en la clase y mejorar su aprendizaje, pero también el uso no estudiado de algunos elementos (clasificaciones, logros, insignias...) puede favorecer una motivación extrínseca más que intrínseca o incluso provocar una desmotivación (Moreno, & Agapito, 2016). Por tanto, la gamificación puede generar una situación que conlleva beneficios sociales a los jugadores-usuarios. (Hamari et al., 2014)

En último lugar, relativo a la gamificación y evaluación, la gamificación proporciona continuamente, y de forma regular, información al docente (Geelan et al., 2015). A través de sus elementos, ofrece una herramienta poderosa de evaluación oculta, que facilita la recogida de información amplia y distinta que ofrece cada uno de sus elementos, evitando someter a los educandos a una fuerte presión por ser observado y juzgado por sus acciones, lo que le genera estrés y preocupación. Con la actividad gamificada se logra crear un mundo que acepta el error y con el 'feedback' se convierte el fallo en algo útil para el progreso. (Foncubierta, & Rodríguez, 2014)

Dentro del ámbito de la Educación Física la gamificación se presenta como una herramienta para la mejora de la regulación externa, mejora del rendimiento académico en la enseñanza. (Ferriz et al., 2020)

El propósito de la gamificación es influenciar en el comportamiento y la motivación de las personas con la finalidad de resolver un problema. Esto quiere decir que cuando se gamifica, se está convirtiendo una experiencia no lúdica en un «juego» con el objetivo modificar la conducta de las personas mediante la motivación que produce el *engagement*. Cuando una persona se encuentra comprometida por: la frecuencia, la duración, la viralidad o las calificaciones de una actividad; la persona se «engancha» a esa actividad. Son varios los autores que han definido el concepto de gamificación y todos ellos coinciden en varios aspectos:

- La utilización de elementos del juego
- En contextos no lúdicos
- Que actúan en la motivación del usuario

- Para modificar su comportamiento
- Con el fin de conseguir unos objetivos concretos.

La gamificación, a pesar de ser un término reciente, no es algo nuevo. Un simple ejemplo sería el «avioncito» que se hace con la comida a los bebés: se utilizan elementos del juego para que comer les resulte más divertido.

### **La gamificación en la educación**

Hay cinco cosas que la gente hace para aprender y para aumentar su capacidad para resolver problemas: buscar lo novedoso, plantearse desafíos, pensar de forma creativa, hacer cosas de la manera difícil e interconectarse. Zichermann (2011) afirma que estas cinco cosas están presentes en todos los videojuegos exitosos. Es decir que los videojuegos presentan a los usuarios un proceso continuo de aprendizaje. Los usuarios cuando juegan se esfuerzan por alcanzar y superar los retos de los videojuegos. Luego hay un continuo refuerzo intrínseco que hace que vuelvan atrás y no paren de buscar la solución hasta dar con ella, y así es como aprenden y van avanzando en el juego.

En el aula de educación primaria podemos hablar de: jugar en el aula, aprender jugando o gamificar. La gamificación en educación se diferencia del juego en el aula y del Aprendizaje Basado en Juegos en que, mientras que la gamificación utiliza elementos del juego en contextos no lúdicos para motivar al alumnado en el aprendizaje; el juego en el aula utiliza juegos para la socialización sin finalidad educativa per se; y el Aprendizaje Basado en Juegos utiliza juegos para que los alumnos aprendan unos contenidos didácticos (Ayén, 2017) (Romero, 2018).

En el contexto educativo, gamificar la educación hace referencia al diseño y planteamiento de actividades, propuestas, unidades didácticas, etc. con determinados elementos del juego para buscar la motivación del alumnado (Martínez Franco, 2017). Es una estrategia que además se puede combinar con otras estrategias o metodologías como el Flipped Classroom, el aprendizaje basado en el juego, el aprendizaje cooperativo, etc. Los estudios científicos hasta la fecha sobre la gamificación atribuyen beneficios significativos en el aumento de la motivación, la participación y el compromiso; lo cual hace que resulte interesante emplearla en la educación (Acosta-Medina, 2020). También genera auténticas experiencias de aprendizaje significativas, ya que el alumnado tiene un rol activo y hay un importante componente emocional; atiende a la diversidad al programarse en función del tipo de jugadores y al presentar distintos niveles; y el fracaso se ve como un paso más hacia el aprendizaje (INTEF, 2016). Chacón (2008, pág. 2) dice que los docentes tenemos que plantear propuestas didácticas que contribuyan a ello.

La gamificación puede influenciar en el estado de ánimo y en el comportamiento de los alumnos de forma positiva. Andrej Marczewski (2015) explica cuáles son los principales neurotransmisores relacionados con la gamificación. Estos son: la dopamina, la oxitocina, la serotonina y la endorfina. Dependiendo de las características de los jugadores se producen más unas que otras.

Las cuatro son importantes para la educación de los alumnos, pero en especial la dopamina. Esta es lo que va a ayudar a captar la atención de los alumnos y a que puedan aprender. Chema Lázaro (2019) explica que pedir la atención no es eficiente, lo eficiente es captarla. Los estímulos que sobresalen de lo anodino o de lo cotidiano son los que motivan a los alumnos y activan sus redes cerebrales de alerta. Algunos de esos estímulos son: la sorpresa, las narrativas que te van llevando hacia un «espacio completamente mágico», el juego, la cooperación, las disonancias cognitivas, el humor y la curiosidad. Con la estrategia de la gamificación se puede potenciar la activación de esas redes y, por tanto, conseguir captar la atención de los alumnos para que aprendan.

### **La gamificación en la educación física**

El entorno educativo constituye un factor determinante en la realización de la actividad física; luego, propuestas educativas que se basen en alentar la motivación intrínseca del alumnado facilitaran que los alumnos adquieran unos hábitos más saludables.

Las metodologías en las que mejor encaja la gamificación en el área de Educación Física son la metodología experimental, la cual se basa principalmente en: el descubrimiento, el conocimiento del entorno y el ensayo-error; y la metodología lúdica, ya que la gamificación utiliza elementos del juego. En función del contenido, la metodología podría ser global o analítica. Ambas son interesantes, aunque en Primaria deben emplearse preferentemente las metodologías globales, es decir, que impliquen un comportamiento o conducta integral de la persona.

Para planificar una propuesta de gamificación se han de tener en cuenta una serie de pasos. Hsin-Yuan y Soman (2013), determinan cinco pasos para llevar a cabo una propuesta de gamificación: comprender el contexto, definir los objetivos, estructurar experiencias, identificar recursos, crear la gamificación (Ezquerro-Rodríguez, 2020).

### **El juego**

Para entender por qué y cómo gamificamos, debemos comenzar por conocer qué es el juego. Huizinga (1972) y Caillois (2001) son dos autores que definieron el concepto de

juego concretando cuáles son sus características. Johan Huizinga, fue el primero de ellos en definirlo. En su libro *Homo Ludens* (1972), explica que el juego es una función esencial de ser humano que nos lleva acompañando toda la historia, porque los humanos jugábamos incluso antes de que existiese la cultura y la sociedad humana; igual que también juegan los animales.

Aunque la gamificación utilice elementos del juego, Carla Carreras (2017), doctora de filosofía, explica que no es mucha la relación entre el juego y la gamificación. Mientras que el juego es libre y voluntario y tiene finalidad en sí mismo, la gamificación «parte de un planteamiento finalista» que busca «conseguir determinadas metas o hacer vivir experiencias gratificantes de aprendizaje», es decir, es una herramienta para motivar en aquellas actividades que no son lúdicas o divertidas por sí mismas (Acosta-Medina et Al., 2020).

Son varios los autores que han creado un Framework o Marco de gamificación. Se han basado unos sobre el marco de los otros, por lo que son parecidos unos y otros (Arnedo-Moreno et Al., 2015) (Lucas, 2018). Luego, para desarrollar este apartado, he hecho una selección de los marcos que me resultan más interesantes basándome en la taxonomía de los marcos.

Dada la necesidad de comprender el comportamiento de los sistemas de juego y formalizar el diseño de los juegos para su desarrollo, Hunicke et al. (2004) desarrollaron el Marco MDA, el primer marco sobre un sistema de juegos, que propone tres elementos del juego: la mecánica, la dinámica y la estética. Su taxonomía no es muy clara, pero ha supuesto un punto de partida para otros autores (Lucas, 2018).

Más adelante, Werbach y Hunter (2012), proponen la Pirámide DMC basada en el Marco MDA. Según ellos, los elementos del juego, como aparecen en la pirámide (figura 4), son: dinámicas, mecánicas y componentes. Estos están ordenados de manera jerárquica, siendo la dinámica el elemento más abstracto y los componentes el elemento menos abstracto. Están vinculados unos a otros de manera que, para diseñar un sistema de gamificación, en primer lugar, se establecen las dinámicas; de ellas se deciden las mecánicas; y estas se concretizan en los componentes.

## **Aprendizaje**

Se entiende por aprendizaje al proceso a través del cual el ser humano adquiere o modifica sus habilidades, destrezas, conocimientos o conductas, como fruto de la experiencia directa, el estudio, la observación, el razonamiento o la instrucción. Dicho en otras palabras, el aprendizaje es el proceso de formar experiencia y adaptarla para futuras ocasiones: aprender, El aprendizaje humano se vincula con el desarrollo personal y se produce de la mejor manera cuando el sujeto se encuentra motivado, es decir, cuando tiene ganas de aprender y se esfuerza en hacerlo. Para ello emplea su memoria, su capacidad de atención, su razonamiento lógico o abstracto y diversas herramientas mentales que la psicología estudia por separado. A medida que se sabe más sobre las dinámicas del aprendizaje, por otro lado, se puede diseñar estrategias educativas mejores y se puede sacar un mejor provecho a las capacidades mentales innatas del ser humano. Los encargados de ello son los pedagogos (López, 2017).

La pedagogía, en tanto ciencia del estudio del aprendizaje, distingue entre los siguientes tipos del mismo (Manuel, 2018):

**Aprendizaje receptivo:** Aquellas dinámicas de aprendizaje en que el sujeto que aprende únicamente debe comprender, entender, el contenido para poder luego reproducirlo, sin que medie ningún tipo de descubrimiento personal. **Aprendizaje por descubrimiento:** Caso contrario al anterior, implica que el sujeto que aprende no reciba la información de manera pasiva, sino que descubra los conceptos y relaciones según su propio esquema cognitivo. **Aprendizaje repetitivo:** Se basa en la repetición del contenido a aprender, para fijarlo en la memoria. Es conocido como “caletre” o “aprender a la letra”. **Aprendizaje significativo:** Aquel que le permite al sujeto poner en relación el nuevo contenido con lo que ya sabe, incorporándolo y ordenándolo para darle sentido según aprende. **Aprendizaje observacional:** Se basa en la observación del comportamiento de otro, considerado modelo, y la posterior repetición conductual. **Aprendizaje latente:** En este caso se adquieren nuevos comportamientos que permanecen ocultos (latentes) hasta que se recibe un estímulo para manifestarlo. **Aprendizaje por ensayo y error:** El aprendizaje conductista por excelencia, en el que se prueba una respuesta a un problema tantas veces como sea necesario para variar y encontrar la adecuada. **Aprendizaje dialógico:** Sostenido en el diálogo entre iguales, como hacían los antiguos filósofos griegos.

Existen muchas teorías sobre el aprendizaje, pues se trata de un campo en continuo desarrollo. Sin embargo, las principales y más conocidas son (Azorín-Abellán, 2018).

Las teorías conductistas. Tales como el condicionamiento clásico de Pavlov, el conductismo de Skinner o el aprendizaje social de Bandura, se trata de un conjunto de teorías distintas que tienen en común la consideración del estímulo y la reacción como bases del aprendizaje. Un estímulo negativo desestimará una conducta, mientras que uno positivo la reforzará.

Las teorías cognitivas. Posteriores a las conductistas, comparten con ellas algunos de sus principios, pero haciendo énfasis en el rol mucho más activo de quien aprende, ya que emplea en ello sus esquemas mentales y su enciclopedia de mundo, en base a lo que le resulta significativo. Ejemplos de ellas son el constructivismo de Piaget, el aprendizaje significativo de Ausubel y Novak, el cognitivismo de Merrill, o la Topología del aprendizaje de Gagné.

Las teorías del procesamiento de la información. Tales como el conectivismo de Siemens, ofrece una explicación sobre los procesos internos del aprendizaje basados en la interconexión y la idea de redes.

### **Clase de Educación Física**

La clase de educación física es aquella disciplina que abarca todo lo relacionado con el uso del cuerpo humano, ayudando a la formación integral de cada ser humano. Los medios utilizados son el juego motor, la iniciación deportiva, el deporte educativo, la recreación, etc.

Así como en los diversos cuerpos educativos el individuo es formado mental y socialmente, se le enseñan oficios, técnicas, conocimientos, asimismo la educación física aspira a educarlo en el uso de su propio cuerpo, ya sea recreativo y atlético, de simple salud y supervivencia, fortaleciendo los huesos y la musculatura en etapas cruciales del desarrollo humano. (Méndez –Córdova, 2016)

La clase de educación física es una actividad obligatoria tanto en la primaria como en la secundaria. En muchos países, las instituciones encargadas de regular las actividades educativas promueven un contenido curricular para ser trabajado con los alumnos en el año escolar. Esta disciplina es dirigida por un profesional instruido en un curso superior

de educación física con conocimientos en ciencias biológicas, salud y el cuerpo humano.

La tendencia actual en materia de educación física es hacia la explotación de la adaptabilidad y la versatilidad del cuerpo, enseñando a los jóvenes a lidiar físicamente con distintas situaciones o requerimientos, y aumentando así sus capacidades corporales. Esto, además, complementado con una formación emocional hacia la sana competitividad, hacia el trabajo de equipo y compañerismo, hacia la valoración de la diferencia y el respeto por los derechos humanos, todo lo cual es igual de importante. (Altamirano-Pérez AL., 2019).

Es común en las asignaturas de educación física la práctica de deportes, los ejercicios atléticos y rítmicos, los circuitos de ejercitación, así como el abordaje de dinámicas grupales y actividades cooperativas.

Las educaciones físicas son similares a los de la educación: la formación del individuo integral, que sea capaz de manejar sus talentos y capacidades tanto físicos, sociales y mentales. En el caso particular de la educación física, el foco está puesto en la formación y mantenimiento de su salud física y corporal, aunque no de manera exclusiva.

Esto significa también una formación en deportes, lo cual puede servir de base para el descubrimiento de talentos deportivos innatos, o bien como complemento y combate contra la vida sedentaria: se sabe que la inactividad física es causante de debilidades y enfermedades metabólicas tanto en la juventud como la adultez. (Julián Pérez Porto y Ana Gardel 2018).

## **Educación Física**

Educación física es una disciplina que se centra en diferentes movimientos corporales para perfeccionar, controlar y mantener la salud mental y física del ser humano. Esta disciplina se puede ver como una actividad terapéutica, educativa, recreativa o competitiva que incentiva la convivencia, el disfrute y el compañerismo entre los participantes.

La educación física también se refiere a un conjunto de actividades lúdicas que ayudan al individuo vincularse con el medio que lo rodea ayudando a conocer su entorno social. En este sentido, se incentiva la práctica de actividades como la danza, el entrenamiento funcional y el yoga, entre otras, con el fin de mejorar la expresión corporal e incentivar la participación del individuo en su comunidad.

La educación física es imprescindible para la salud ya que ayuda a corregir la postura, así como a mantener el control y equilibrio del cuerpo. A su vez, la práctica física ayuda a prevenir o reducir la incidencia de problemas de salud relacionados con el corazón, la regulación del metabolismo y el peso y los problemas musculares, ayudando a mejorar la calidad de vida. (Romero Álvarez., 2018).

En la Carta de Ottawa firmada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1996, se considera de suma importancia promover la salud en los planteles educativos, de trabajo y de recreación en la vida cotidiana, asegurando así que toda la sociedad goce de sus beneficios. Hoy en día, la educación física está presente en las escuelas, pero también se ha convertido en una práctica incluida en las políticas de salud pública, de allí que sea común la inclusión del ejercicio físico en centros comunitarios, eventos locales gratuitos o subvencionados por organismos gubernamentales, etc.

De esta forma, la práctica de la educación física se hace accesible para poblaciones vulnerables, personas de la tercera edad o adultos en buena condición física.

La educación física puede ser vista como un entrenamiento complementario para actividades de alto rendimiento, como el atletismo, el fútbol, la natación, el hockey, el básquet, entre otros. Por ello, es de vital importancia acercar a los estudiantes a diferentes disciplinas deportivas, a fin de que encuentren aquella en la que puedan desarrollar su potencial físico y, una vez identificada, apoyarse en la educación física para afinar sus capacidades competitivas. (Guzmán Villacis ,2019).

La educación física se encarga de desarrollar estas aptitudes a un nivel general, focalizándose de modo genérico en distintos deportes. Así, se aboca a la preparación física de modo global, teniendo en todo momento la perspectiva de mejorar las condiciones físicas y por ende de salud de las personas. Es por ello que suelen tenerse clases regulares de educación física durante la educación formal de los niños; esta tiene

como finalidad principal el hecho de formar buenos hábitos y servir de base para cualquier disciplina deportiva que quiera encararse. La educación física, además de lograr este desarrollo de aptitudes con respecto al cuerpo, también puede dar cuenta de las reglas generales que tiene distintos deportes. Estos son principalmente un medio y no un fin en sí mismos, en la medida en que sirven de base para el acondicionamiento físico.

## **Tipos de Educación**

La educación es un proceso por el cual se facilita el aprendizaje de conocimientos, habilidades, valores o actitudes. La educación ocurre en diferentes contextos, puede presentarse en diferentes formatos o formas y puede variar en contenido, pero el objetivo siempre es el mismo. Sin embargo, es necesario destacar que, aunque la educación es un concepto universal, la educación reglada puede variar de un país a otro. (Miranda Guevara, 2020).

### Según el contexto

- Educación formal

La educación formal es la educación reglada. Se imparte en centros educativos y presenta tres características: está regulada, es intencional y está planificada. ¿Qué quiere decir esto? La educación formal está regulada por ley, hay una intención detrás del acto educativo, que es formar profesionalmente a las personas, y está planificada porque sigue un orden que veremos más adelante. Tras superar las distintas etapas se entregan certificados o diplomas.

- Educación no formal

Es un tipo de educación que es intencional y organizada, pero que está fuera del ámbito formal, por lo que no existe ley alguna y no está regulada por la esfera gubernamental. Puede reconocerse por medio de certificados, pero no tienen valor profesional.

- Educación informal

La educación informal se da sin ninguna intención, y ocurre a lo largo de la vida. Sucede en el ámbito social, por ejemplo, cuando los padres educan a su hijo en valores. Según la edad y el nivel educativo

- Educación infantil

La educación infantil no es obligatoria y va de los 0-6 años. También se conoce como

preescolar y ocurre cuando los niños acuden a la guardería o a parvulario. También recibe el nombre de P3, P4, P5.

- Educación primaria

La siguiente etapa es la educación primaria, que va desde los 6 hasta los 12 años. Es de carácter obligatorio y, por tanto, es gratuita, a excepción de los libros y el material escolar.

- Educación secundaria

Esta etapa va desde los 12 hasta los 16 años y es de carácter obligatorio. Se compone de 4 cursos.

- Educación media superior

También se conoce como educación secundaria post-obligatoria e incluye el bachillerato y la formación profesional de grado medio.

- Educación superior

Esta etapa representa la formación profesional de grado superior y los estudios universitarios.

- Educación post-universitaria

Esta etapa comprende la formación que se lleva a cabo después de la universidad, e incluye postgrados, másteres y doctorados.

### Según el formato

- Educación online (a distancia)

La educación online o en línea ha ganado terreno en los últimos años porque es una alternativa cómoda para aquellas personas que no disponen de mucho tiempo o viven lejos del lugar donde se imparten las clases.

Este tipo de educación resulta de utilidad gracias a sus múltiples ventajas, aunque también presenta inconvenientes.

- Educación presencial

La educación presencial se imparte en aulas y suele ser obligatoria la asistencia. Este es el formato clásico de educación.

- Educación semipresencial

La educación semipresencial combina los dos tipos de educación anterior. Por tanto, además de las clases presenciales, también es necesario realizar actividades en línea.

## Según el contenido

- Educación física

La educación física es un tipo de educación que se centra en educar a las personas en cómo, cuándo y por qué es necesario realizar actividad física. Suele combinar tanto aspecto teórico (anatomía, periodización deportiva, etc.) con la práctica física y deportiva.

- Educación emocional

Este tipo de educación se relaciona con la inteligencia emocional. El aprendizaje emocional está íntimamente relacionado la salud laboral y la mejora en la productividad. Algunos aspectos de la educación emocional incluyen: autoconocimiento emocional, regulación y control emocional y saber reconocer las emociones de los demás.

- Educación en valores

La educación en valores no solamente es necesaria para la convivencia con otras personas, sino que los valores influyen decisivamente en cómo interpretamos los eventos y, en consecuencia, con nuestra salud emocional. La educación en valores incluye la educación moral.

- Educación intelectual

La educación intelectual pretende que los estudiantes mejoren sus habilidades cognitivas, memoria, el razonamiento y o la opinión crítica. La educación reglada se basa en este tipo de educación.

- Educación social

Además de ser una profesión cada vez más reconocida, la educación social es un tipo de educación que fomenta el desarrollo de la sociabilidad y la circulación social y la promoción cultural y social.

- Educación especial

La educación especial es aquella destinada a personas con necesidades educativas especiales, por ejemplo, por superdotación intelectual o por discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales.

## **Educación**

La Educación es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la

vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia, al ingresar en institutos llamados escuelas o colegios en donde una persona previamente estudiada y educada implantará en el pequeño identidades, valores éticos y culturales para hacer una persona de bien en el futuro. (Llerena Lizano, 2019)

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores, el proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal.

A lo largo de la historia, el enfoque que le hemos dado a la educación ha cambiado significativamente y en más de una ocasión. Su evolución es muy compleja, en parte porque no todos los conocimientos se transmiten en el mismo contexto ni con las mismas normas: mientras que en nuestros primeros meses de vida aprendemos espontáneamente de los mayores una serie de conceptos básicos tales como la manipulación de ciertos objetos, caminar, la comunicación oral y el juego, la escuela trae consigo una estructura mucho más rígida y ordenada.

## **1.2 Objetivos:**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Definir la importancia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de Educación Básica.
- Desarrollar una intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato
- Analizar la incidencia de la intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 Materiales

Los materiales son factores esenciales que nos ayudaran a la ejecución de nuestro proyecto de investigación, siendo estos materiales considerados como nuestros recursos en el proyecto siendo muy importantes y son los siguientes:

**Tabla 1.** Materiales

RECURSOS HUMANOS	Estudiantes Investigador Docentes
RECURSOS INSTITUCIONALES	UNIDAD EDUCATIVA “San Alfonso”
RECURSOS DIGITALES	Laptop Internet Dispositivos móviles (Celulares, Tablet)
RECURSOS MATERIALES	Hojas(resmas) Anillados Impresiones computador Tabla de anotación Hojas Esferos Cámara
RECURSOS TÉCNICOS	Ficha de observación Encuesta – Test

RECURSOS ECONÓMICOS	Todos los gastos que demande la ejecución y aplicación de la investigación, serán asumidos por el investigador, quien se encuentra en la posibilidad para la realización del trabajo investigativo.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

## **2.2 Métodos**

### **2.2.1 Diseño de investigación**

Se realizó un estudio pre experimental de un solo grupo con test inicial y final en la muestra seleccionada de estudiantes de Educación Básica Media de séptimo año de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, durante el segundo semestre del año lectivo 2020-2021. En los que se determinó incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física.

Con el fin de trabajar la clase de educación física con la gamificación, se puso en práctica esta experiencia con sesiones de una duración de 45 minutos cada una, dos veces por semana, durante cinco semanas, para un total de 10 sesiones. Todo el proceso de la investigación fue aprobado por la dirección de la Unidad Educativa en estudio y por los docentes de educación física involucrados.

### **2.2.2 Población y muestra de estudio**

Se tomó en cuenta como población a los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, que suman un total de 30 estudiantes.

En vista que la población era pequeña no fue necesario seleccionar una muestra, por lo tanto, se trabajó con todo el universo anteriormente mencionado, es decir, la muestra quedó conformada con los 30 estudiantes.

### 2.2.3 Operacionalización de las variables

**Tabla 2.** Variable Independiente: Herramientas de la gamificación

<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>
<p>La gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados, ya sea para absorber mejor algunos conocimientos, mejorar alguna habilidad, o bien recompensar acciones concretas, entre otros muchos objetivos.</p>
<b>ACTIVIDADES</b>
<p>Se seleccionó una herramienta de gamificación propuesta por Ezquerro-Rodríguez (2020) y Rodríguez-Parra et al. (2019), la cual fue aplicada durante las 10 sesiones:</p> <p>1. Fornite Educación Física</p> <p>Objetivos: mejorar y potenciar la adherencia de los estudiantes a la educación física, potenciar la educación en valores y promover la prevención de comportamientos violentos.</p> <p>Contenidos: capacidades físicas, habilidades motrices y valores.</p> <p>Se trata de una adaptación didáctica del videojuego Fornite con un gran componente motivacional y gran similitud con los deportes de equipo. Ofrece infinitas acciones y situaciones motrices y desarrolla la competencia motriz. Emplea muy bien el marco de gamificación, aunque quedan aspectos por explicar como la narrativa, el feedback o la evaluación del alumnado.</p> <p>El juego consiste en luchar por la supervivencia. Utiliza tres modalidades de juego: en solitario, en dos equipos y en cuatro equipos (pudiendo utilizarse otras). Los alumnos pueden tener el rol de jugador activo o el rol de supervisor, que vela por el buen funcionamiento y el juego limpio. Se utilizan objetos de daño y objetos de protección y para revivir a un compañero se pueden hacer 5 flexiones o 10 sentadillas o 10 vueltas al compañero. El espacio se reduce cada 3' (aviso previo). El ganador tiene que realizar un baile que hay que imitar. Cada alumno tiene una plantilla con 10 niveles y consiguen una pegatina (relacionada con el estilo de vida saludable) por cada nivel superado (instrumento de evaluación). Con la entrega de pegatinas se producen asambleas para hablar del significado de la pegatina.</p>

**Tabla 3.** Variable dependiente: Clase de educación física

CONCEPTUALIZACIÓN	ÍTEMS	TÉCNICA
<p>La Educación Física es una disciplina que se centra en diferentes movimientos corporales para perfeccionar, controlar y mantener la salud mental y física del ser humano. La educación física es una actividad obligatoria en los diferentes niveles educativos.</p>	<p>Nivel de desarrollo de las capacidades físicas condicionales:</p> <p>Rapidez</p> <p>Fuerza</p> <p>Resistencia</p> <p>Nivel de desarrollo de las capacidades físicas coordinativas:</p> <p>Equilibrio</p> <p>Reacción</p> <p>Agilidad</p>	<p>Ficha de Observación para evaluar las capacidades físicas en la clase:</p> <p>Excelente (5 puntos)</p> <p>Muy bien (4 puntos)</p> <p>Bien (3 puntos)</p> <p>Regular (2 puntos)</p> <p>Mal (1 puntos)</p>

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

#### **2.2.4 Técnicas e instrumentos de investigación**

Las técnicas e instrumentos que se utilizarán para el desarrollo del proyecto será una Ficha de Observación para evaluar las capacidades físicas en la clase mediante el siguiente baremo evaluativo general: Excelente (5 puntos), Muy bien (4 puntos), Bien (3 puntos), Regular (2 puntos), Mal (1 punto). Esta ficha se aplicará dos veces: al inicio y luego al final de la intervención con la herramienta de gamificación. Para de esta manera poder hacer una comparación entre ambas mediciones y determinar si hubo alguna diferencia entre ambas.

Ejemplo de ficha de observación utilizada: Anexo

#### **2.2.5 Tratamiento estadístico de los datos de investigación**

Se realizó de acuerdo a los datos recogidos. Inicialmente se calcularon las medias, desviaciones estándar (DE) y rangos. Luego, se compararon los puntajes de los resultados de las mediciones iniciales y finales (pretest y postest) mediante la prueba de t-Student

(significativa si  $p < 0,05$ ) para muestras relacionadas.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 Análisis y discusión de los resultados

##### 3.1.1 Características de la muestra

En la tabla 1 se puede observar las características generales de la muestra de 30 estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, con las que se analizó cada variable y se les dio respuesta a los objetivos de la investigación (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Características generales de la muestra

<b>Muestra</b>	<b>Sexo (M/F)</b>	<b>%</b>	<b>Edad promedio (años)</b>
Estudiantes	18 / 12	60 / 40	11,2 ± 0,6

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

##### 3.1.2 Resultados de la intervención

El nivel de desarrollo de las capacidades físicas del sexo femenino en el test inicial (pretest) se puede ver en la tabla 5. Un predominio de regulares niveles observados de las capacidades condicionales: rapidez, fuerza, y resistencia. Igual sucedió con las capacidades coordinativas equilibrio y reacción, entretanto la agilidad el predominio fue de niveles regulares y malos.

**Tabla 5.** Resultados de Pretest. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo femenino (n=12):

N	Rap	%	Fza	%	Res	%	Eq	%	Rea	%	Ag	%
E	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0
MB	2	16,7	1	8	1	8	1	8	1	8	2	16,7
B	2	16,7	3	25	1	8	3	25	2	16,7	2	16,7
R	6	50	7	59	7	59	5	42,3	6	50	4	33,3
M	2	16,7	1	8	3	25	2	16,7	3	25	4	33,3

N: niveles evaluados, E: Excelente, MB: muy bien, B: bien, R: regular, M: mal

Rap: Rapidez, Fza: fuerza, Res: resistencia, Eq: equilibrio, Rea: reacción, Ag: agilidad

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

En cambio, con la medición final luego de la intervención con la actividad de gamificación aplicada (postest) hubo una importante mejoría en los niveles observados de rapidez y fuerza con un predominio de niveles muy bien y bien, y de niveles bien de resistencia. En el caso de las coordinativas el equilibrio mejoró a niveles excelentes y muy bien; y la reacción y a agilidad a niveles bien y muy bien (ver tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados de Postest. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo femenino (n=12):

N	Rap	%	Fza	%	Res	%	Eq	%	Rea	%	Ag	%
E	1	8,3	0	0	0	0	3	25	1	8,3	1	8
MB	5	42,3	4	33,3	2	16,7	4	33,3	3	25	5	42
B	5	42,3	6	50	6	50	3	25	6	50	6	50
R	1	8,3	2	16,7	4	33,3	2	16,7	2	16,7	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N: niveles evaluados, E: Excelente, MB: muy bien, B: bien, R: regular, M: mal

Rap: Rapidez, Fza: fuerza, Res: resistencia, Eq: equilibrio, Rea: reacción, Ag: agilidad

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

En el caso del sexo masculino, como se puede ver en la tabla 7, los resultados del pretest mostraron un predominio de niveles malos y regulares de rapidez, fuerza, resistencia, equilibrio, reacción y agilidad.

**Tabla 7.** Resultados de Pretest. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo masculino (n=18):

<b>N</b>	<b>Rap</b>	<b>%</b>	<b>Fza</b>	<b>%</b>	<b>Res</b>	<b>%</b>	<b>Eq</b>	<b>%</b>	<b>Rea</b>	<b>%</b>	<b>Ag</b>	<b>%</b>
<b>E</b>	1	5,6	1	5,6	0	0	1	5,6	1	5,6	1	5,6
<b>MB</b>	3	16,7	2	11,1	2	11,1	3	16,7	3	16,7	2	11,1
<b>B</b>	4	22,2	5	27,8	6	33,3	5	27,8	6	33,3	7	38,9
<b>R</b>	7	38,9	6	33,3	7	38,9	5	27,8	6	33,3	6	33,3
<b>M</b>	3	16,7	4	22,2	3	16,7	4	22,2	2	11,1	2	11,1

N: niveles evaluados, E: Excelente, MB: muy bien, B: bien, R: regular, M: mal

Rap: Rapidez, Fza: fuerza, Res: resistencia, Eq: equilibrio, Rea: reacción, Ag: agilidad

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

A diferencia de los resultados del postest expuestos en la tabla 8, donde se aprecia una importante mejoría en todas las capacidades físicas evaluadas mediante la observación, donde sobresalen la rapidez y la reacción con niveles excelentes y muy buenos, y la agilidad y la fuerza con niveles muy buenos y buenos.

**Tabla 8.** Resultados de Postest. Nivel de desarrollo de las capacidades físicas sexo masculino (n=18):

<b>N</b>	<b>Rap</b>	<b>%</b>	<b>Fza</b>	<b>%</b>	<b>Res</b>	<b>%</b>	<b>Eq</b>	<b>%</b>	<b>Rea</b>	<b>%</b>	<b>Ag</b>	<b>%</b>
<b>E</b>	4	22,2	3	16,7	1	5,6	3	16,7	4	22,2	4	16,7
<b>MB</b>	6	33,3	7	38,9	6	33,3	7	38,9	6	33,3	7	38,9
<b>B</b>	6	33,3	7	38,9	5	27,8	6	33,3	6	33,3	5	27,8
<b>R</b>	2	11,1	1	5,6	6	33,3	2	11,1	2	11,1	2	11,1
<b>M</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N: niveles evaluados, E: Excelente, MB: muy bien, B: bien, R: regular, M: mal

Rap: Rapidez, Fza: fuerza, Res: resistencia, Eq: equilibrio, Rea: reacción, Ag: agilidad

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

En el análisis de comparación de medias entre el pretest y el postest en el sexo femenino en todas las capacidades evaluadas hubo incrementos considerables luego de la intervención, pero las mayores diferencias se aprecian en las capacidades resistencia y

fuerza donde sea apreciaron los incrementos más evidentes. En la capacidad de reacción hubo el menor incremento (ver tabla 9).

**Tabla 9.** Comparación de medias de capacidades físicas entre el pretest y postest. Sexo femenino

<b>Sexo Femenino (n=12)</b>	<b>Pretest</b>		<b>Postest</b>	
<b>Capacidades Física</b>	Media	SD	Media	SD
<b>Rapidez</b>	2,8	0,4	4,1	0,4
<b>Fuerza</b>	2,1	0,3	3,9	0,3
<b>Resistencia</b>	2,3	0,3	4,0	0,4
<b>Equilibrio</b>	2,9	0,5	4,3	0,4
<b>Reacción</b>	2,7	0,4	3,9	0,5
<b>Agilidad</b>	3,0	0,7	4,4	0,4

SD: desviación estándar

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

En el caso del sexo masculino, en el análisis de comparación de medias entre el pretest y el postest también hubo incrementos importantes luego de la intervención. La capacidad física de resistencia se observó el mayor incremento, entretanto las capacidades agilidad y equilibrio los incrementos fueron un tanto menores (ver tabla 10).

**Tabla 10.** Comparación de medias de capacidades físicas entre el pretest y postest. Sexo masculino

<b>Sexo Masculino (n=18)</b>	<b>Pretest</b>		<b>Postest</b>	
<b>Capacidades Física</b>	Media	SD	Media	SD
<b>Rapidez</b>	3,3	0,6	4,6	0,3
<b>Fuerza</b>	3,4	0,5	4,7	0,2
<b>Resistencia</b>	3,0	0,4	4,5	0,3
<b>Equilibrio</b>	3,5	0,5	4,6	0,3
<b>Reacción</b>	3,2	0,4	4,5	0,4
<b>Agilidad</b>	3,6	0,5	4,7	0,2

SD: desviación estándar

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

### 3.1.3 Discusión

El objetivo principal de nuestro estudio fue determinar la incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato. Para ello se trazaron 3 objetivos específicos que fueron cumplidos durante el proceso de la investigación: Definir la importancia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de Educación Básica. Desarrollar una intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato. Analizar la incidencia de la intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato.

Resultados de otros estudios coinciden con el nuestro. Como el realizado por González (2020) donde la frecuencia de uso, el número de herramientas, su variedad y alta funcionalidad parece indicar que las herramientas de gamificación tienen un papel relevante en la Educación Física.

En otro estudio Monguillo-Hernando et al (2015) mostraron el impacto del uso de la gamificación como estrategia de aprendizaje en Educación Física para desarrollar hábitos saludables y el potencial de la gamificación como estrategia de aprendizaje emergente en Educación Física para aumentar la motivación del aprendizaje y desarrollar hábitos saludables en los estudiantes.

Escaravajal-Rodríguez, & Martín-Acosta (2019) también observaron datos positivos, debido a que, posiblemente, cada vez más docentes e investigadores son más conscientes de los beneficios de la gamificación como herramienta en la educación física.

Salamanca et al. (2020) dieron a conocer la puesta en práctica y evaluación de una propuesta educativa que integra una novedosa metodología que introduce la gamificación y la utilización de las TIC dentro de la Educación Física. A partir de los estudios sobre los hábitos de actividad físico-deportivos en la sociedad actual y los principales problemas relacionados con la salud que acarrear a los jóvenes su carencia, como pueden ser la obesidad y el sedentarismo, se decide crear una propuesta gamificada con el fin de paliar y reducir esta problemática desde la Educación Física escolar. Todo ello, a través de las mecánicas y dinámicas de un videojuego adaptado a los intereses y gustos de los

estudiantes para lograr motivarles e incentivarle a la realización de actividad física y a la adquisición de unos hábitos de vida saludables, siendo conscientes de sus múltiples beneficios y haciendo partícipes a sus familias.

Para Arufe-Giráldez (2019) la clase de Educación Física se convierte en un escenario óptimo para el trabajo de múltiples contenidos que inciden positivamente en el desarrollo social, afectivo, emocional, psíquico y físico del alumnado. La gamificación, los videojuegos y la innovación son un buen medio para mejorar el aprendizaje de contenidos del currículo. Específicamente el videojuego Fortnite, un videojuego que ha llamado la atención de millones de jugadores en todo el mundo, especialmente niños y adolescentes. Ellos crearon un nuevo juego deportivo denominado Fortnite EF, potenciando la motivación y grado de disfrute en la práctica deportiva, previniendo comportamientos violentos y trabajando diferentes valores. Los resultados confirman una mayor motivación hacia la práctica deportiva, un mejor trabajo de valores y prevención de comportamientos violentos durante el juego así como una forma innovadora de trabajar diferentes contenidos del currículo a través de este juego deportivo, siendo definido por los participantes como muy intenso, dinámico, divertido y estimulante además de afirmar cerca de un 95% de los encuestados que se trata de un juego rápido, lleno de estímulos y con un nivel de compromiso motor alto. Ellos utilizaron una herramienta de gamificación similar a la de nuestro estudio y dio resultados también similares positivos.

### 3.2 Verificación de hipótesis

En los resultados de la aplicación de la prueba t de student para muestras relacionadas se puede observar en la tabla 11. Se demostró que existe una significación con significancia estadística, ya que el valor calculado fue de  $p=0,000 (<0,05)$ , por lo tanto, se acepta la hipótesis que dice: “Si se aplican herramientas de la gamificación se mejorará la calidad de la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato” (ver tabla 11).

**Tabla 11.** Prueba T de Student para muestras relacionadas (SPSS 25.0)

	t	gl	Sig. (bilateral)
<b>Pretest - Posttest</b>	-22,059	11	0,000

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 Conclusiones

Según los resultados anteriores se puede concluir que de forma general hay una importante incidencia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato. En el sexo femenino el nivel de desarrollo de las capacidades físicas luego de la intervención con la actividad de gamificación aplicada hubo una importante mejoría e incremento en los niveles observados de rapidez y fuerza con un predominio de niveles muy bien y bien, y de niveles bien de resistencia. En el caso de las capacidades coordinativas el equilibrio mejoró a niveles excelentes y muy bien; y la reacción y a agilidad a niveles bien y muy bien. En el caso del sexo masculino, se apreció una importante mejoría en todas las capacidades físicas evaluadas mediante la observación, donde sobresalieron la rapidez y la reacción con niveles excelentes y muy buenos, y la agilidad y la fuerza con niveles muy buenos y buenos. Mediante la aplicación de la prueba prueba t de student para muestras relacionadas se demostró que existe una significación con significancia estadística, aceptándose la hipótesis planteada.

- Se definió de manera correcta y actualizada la importancia de las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de Educación Básica en la revisión bibliográfica realizada en los antecedentes investigativos.
  
- Se desarrolló una intervención con herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de de séptimo año de Educación Básica Media de la “Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato de manera correcta y metodológica.
  
- Se analizó como las herramientas de gamificación pueden incidir en la clase de educación física así como los materiales didácticos que se utilizan y la forma de calificar el aprendizaje.

## 4.2 Recomendaciones

- Se recomienda seguir aplicando esta herramienta de gamificación en otros grupos de estudiantes, de otras unidades educativas de diferentes cantones y provincias del país. Incluso con diferentes niveles educativos, donde habría que adaptar la herramienta según los grupos de edades involucrados. Para de esta manera definir la importancia de los resultados encontrados en nuestro estudio y que en un futuro este tipo de herramienta pueda ser parte frecuente en su uso por los docentes de educación física del país.
- Además, desarrollar capacitaciones metodológicas al respecto en los docentes de educación física para que puedan tener esta herramienta como arma fundamental de enseñanza en la clase de educación física en los diferentes niveles educativos.
- También es de vital importancia analizar las diferentes metodologías que se pueda aplicar dentro de las clases de educación física así como la gamificación, para poder salir de lo cotidiano tanto el profesor como los alumnos y hacer una clase mas didáctica.

## Referencias bibliográficas

- Ainaguano Maliza, R., & Andrade Zurita, S. (2013). *Gerencia en el aula y su incidencia en el Aprendizaje significativo de los Estudiantes de Quinto y Sexto años de Educación Básica en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe "Chibuleo*. Tesis de Maestría en Diseño Curricular y Evaluación Educativa. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Arufe-Giráldez, V. (2019). Fortnite EF, un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física: Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fortnite. *Sportis*, 5(2), 323-350.
- Azorín Abellán, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194.
- Borja Cano, W. S. (2020). *Gamificación y el aprendizaje de la actividad física* (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Informática y Computación).
- Capito Ruiz, M. A., & DT-Paredes Sandoval, V. H. (2014). *Gimnasia mental y su incidencia en el aprendizaje significativo de matemática en los estudiantes de la escuela de educación básica Marquesa de Solanda*. Tesis de Maestría en Docencia Matemática. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Chisag Chisag, L. M. (2018). *Gamificación y tutoría académica* (Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación).
- Escaravajal-Rodríguez, J. C., & Martín-Acosta, F. (2019). *Análisis bibliográfico de la gamificación en Educación Física*.
- Ezquerro-Rodríguez, R. (2020). *Propuestas de gamificación en Educación Física*. Trabajo de fin de grado en Magisterio en Educación Primaria. Universidad de Cantabria. España
- González, C. V. (2020). Herramientas TIC para la gamificación en Educación Física. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 67-83.
- González, L. E. Q., Jiménez, F. J., & Moreira, M. A. (2018). 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*, (34), 343- 348.

Hidalgo Mariño, D. D. R. (2021). *La gamificación y el desarrollo de destrezas del ámbito relaciones lógico matemática en la modalidad online del nivel inicial II* (Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Inicial).

León-Díaz, Ó., Martínez-Muñoz, L. F., & Santos-Pastor, M. L. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124.

León-Díaz, Ó., Martínez-Muñoz, L. F., & Santos-Pastor, M. L. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124.

López, M. S. F. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (24), 3.

Manuel, S. L. J. (2018). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. Editorial UNED.

Martínez Bonilla, C. A., & DT-Urrutia Urrutia, E. P. (2012). “*Guía didáctica multimedia sobre firmas electrónica y mensajes de datos de acuerdo a la Ley de Comercio Electrónico como herramienta pedagógica para los docentes de la Carrera de Derecho de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Ambato*”. Tesis de Diplomado Superior en Informática Educativa Universitaria. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Monguillo-Hernando, M., González-Arévalo, C., Zurita-Mon, C., Almirall-Batet, LU., & Guitert-Catasús, M. (2015). Play the Game: gamificación y hábitos saludables en educación física. *Apunts: Educació Física i Esports*, (119).

Olmedo-Cruz, G. T. (2021). Propuesta de gamificación en el entrenamiento del mini atletismo. *Ciencia Digital*, 5(3), 48-66.

Oña Arcentales, E. R. (2017). *Habilidades del pensamiento en las actividades metodológicas aúlicas de los estudiantes del nivel de educación general básica Mariscal Antonio José de Sucre*. Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Parra, J. T. R., Palomares, J. A. B., & Lázaro, D. G. (2020). Aplicación de la gamificación en la mejora de las habilidades motoras básicas en el aula de educación física. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (427), 47-53.

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. *Nutrición hospitalaria*, 34(4), 942-951.

Rodríguez Parra, J. T., Bermejo Palomares, J. B. y García Lázaro, D. (2019). Aplicación de la gamificación en la mejora de las habilidades motoras básicas en el aula de educación física. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 427, 47-53.

Rouissi, A., Martínez, S. G., & Valero, A. F. (2020). Una experiencia gamificada en Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(269).

Salamanca, E. M., Arribas, J. C. M., Lorenzo, V. M., Benito, M. Á. R., & Fraile-García, J. (2020). La gamificación como herramienta motivacional para fomentar una actividad física saludable: ejemplificación de una propuesta en educación física. *EmásF: revista digital de educación física*, (64), 30-45.

## ANEXOS

Ejemplo de ficha de Observación.

Estudiante:	Excelente (5 puntos)	Muy bien (4 puntos)	Bien (3 puntos)	Regular (2 puntos)	Mal (1 puntos)
Rapidez					
Fuerza					

Resistencia					
Equilibrio					
Reacción					
Agilidad					

**Elaborada por:** Morales Pazmiño Kevin Marcelo

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### A. DATOS INFORMATIVOS

**Modalidad:** Presencial

**Autor:** Kevin Marcelo Morales Pazmiño

**Carrera:** Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

**Área:** Educación

**Línea de investigación:** Fortalecimiento Social y Educativo

**Periodo:** Abril - septiembre 2021

**Lugar y fecha de presentación:** Ambato, 27 de abril 2021

**Título:** Herramienta de gamificación "Fornite Educación Física"

## **Antecedentes de la propuesta**

La gamificación contempla la aplicación de dinámicas propias de cualquier juego en entornos no lúdicos, planteando como objetivo conseguir aumentar la motivación, el esfuerzo o la concentración de los participantes (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011). Aunque el origen de la aplicación de la gamificación era los videojuegos, la utilización de sus componentes, en concreto los que atraen a los jugadores logrando que completen las acciones que se le plantean con éxito (González y Mora, 2015), hace que la tarea a realizar se convierta en algo llamativo y excitante para el estudiante, implicándose de manera directa (Casado, 2016). Su aplicación en el aula persigue aplicar la triple regla que plantean Lázaro y Malu (2018): Retar, Competir y Destacar.

En el contexto educativo, el Informe Horizon (2014), propone la gamificación como una tendencia educativa válida para contextos universitarios debido al auge de los juegos y aplicaciones en los dispositivos móviles (León-Díaz, Martínez-Muñoz, & Santos-Pastor, 2019). Antes de diseñar cualquier actividad basada con gamificación, es necesario tener en cuenta que existen diversidad y heterogeneidad en el alumnado (Bartle, 1996). Debido a que una persona puede presentar distintos comportamientos en el mismo juego, actuando diferente en una misma situación dependiendo del momento en el que esta se produzca, en esta experiencia no se clasifican a los alumnos por tipo de jugador, sino que se han tenido en cuenta las posibles diferencias técnicas y físicas de cada uno de los alumnos en las pruebas, fomentando el trabajo en equipo, colaborativo y cooperativo (Parra, Palomares, & Lázaro, 2020).

En relación con la gamificación y la educación, los videojuegos ofrecen una amplia gama de formas de involucrar a los estudiantes en el medio educativo y facilitan su integración en los grupos de iguales (Plass et al., 2015). Los elementos y las mecánicas de los juegos generan un mayor nivel de compromiso y motivación de los usuarios a las actividades y procesos en los que están involucrados (Kiryakova et al., 2014).

Los obstáculos y dificultades que debe superar el jugador para ganar el desafío se manifiestan en el conjunto de conocimientos y competencias que el estudiante debe adquirir para alcanzar el aprendizaje (Aznar-Díaz et al., 2017). El seguimiento del progreso en los juegos está determinado por los niveles de conocimiento y habilidades logrados del aprendizaje (Glover, 2013). Los logros, los puntos, las insignias, es más

que una recompensa, también es una forma de clasificación que indica el nivel de éxito y puede funcionar como incentivo para que el discente se esfuerce más. (Aznar-Díaz et al., 2017) Sin embargo, en una actividad gamificada, casi todos los elementos que se usan como recompensas favorecen la motivación extrínseca, lo que en algunos momentos puede convertirse en factores desmotivadores (Glover, 2013).

Aprovechando el famoso videojuego Fortnite creado por Epic Games y sabiendo que una gran parte del alumnado juega en su tiempo libre y de ocio a este videojuego, se incorporó en la clase de Educación Física una adaptación didáctica de este. Fortnite es un videojuego online que presenta varias modalidades de juego, una de ellas es Battle Royale, en este modo de juego gratuito participan 100 jugadores vía online que deben luchar por la supervivencia en una isla mágica, donde hay materiales que se pueden romper y aprovecharlos para construir refugios o grandes fuertes (Epic Games, 2017).

La adaptación del videojuego la clase mejora las capacidades físicas y el desarrollo motor de los estudiantes, movilizandolos las diferentes esferas del desarrollo humano: social, afectiva, emocional, física y psíquica. El practicante debe forjar automatismos en contexto estable o improvisar: respuestas a quemarropa en contexto incierto. Debe decodificar e interpretar el entorno, descubrir los indicios reveladores; la percepción se convierte en una capacidad de comprensión del sentido de la situación, el factor-clave de la competencia (Pierre, 2018).

## **Justificación**

A nivel de Tungurahua las herramientas de la gamificación no han sido utilizadas por parte de los docentes de Educación Física en la práctica de sus actividades, sin embargo, este es un recurso bastante útil para el tratamiento de determinados contenidos.

Teniendo en cuenta de su importancia, es necesario que su tratamiento sea más ambicioso, con el propósito de conseguir no solo objetivos a nivel motor, si no también buscar aquellos que les permita el trabajo de actitudes cooperativas, de conocimiento y relación interpersonal.

Gamificar la Educación Física ha de estimular la motivación intrínseca y dar motivos a los estudiantes para aprender y desarrollarse mediante actividades con intencionalidad educativa, que fomenten la autonomía y que les permita ser los protagonistas de su propio aprendizaje.

En el cantón Ambato, la gamificación no se ha fomentado en las instituciones educativas en donde es indispensable su aplicación para obtener niños y jóvenes con un buen desarrollo físico. En las Instituciones Educativas como la Unidad Educativa San Alfonso” del cantón Ambato, no se ha utilizado esta necesaria técnica de la gamificación en la práctica de la clase de educación física, sin tomar en cuenta que esta herramienta conlleva grandes beneficios como hacer que los niños y adolescentes se motive mucho más por las clases, invitarles a aprender desde una perspectiva lúdica, puesto que es una actividad que desarrolla la sensibilidad, imaginación, creatividad y la comunicación humana.

Esta investigación se realiza con el propósito de impartir conocimientos necesarios sobre las herramientas de la gamificación en la clase de educación física en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica Media. El interés que muestra este trabajo de investigación es de mejorar, motivar, fortalecer e incentivar a los escolares a conocer cuáles son los beneficios que se obtienen con la gamificación en sus clases de educación física.

Es de importancia porque trata de encontrar alternativas para una buena clase de educación física pues vemos que al tener una alternativa diferente los escolares tendrán una adecuada una alternativa a sus clases y serán capaces de obtener un nivel óptimo en sus actividades. La utilidad de esta investigación consiste en que los escolares tomen en cuenta la gran importancia que conlleva una alternativa como la gamificación para poder mejorar la condición física e incentiva a seguir entrenando ya que aporta a una mejor calidad de vida. El impacto de esta investigación es tener una visión clara de cómo nos ayuda o nos beneficia la práctica de ejercicios de la mano de la gamificación y como nos puede ayudar en los tiempos que estamos viviendo alrededor del mundo.

## **Objetivos**

Desarrollar las capacidades físicas condicionales y coordinativas en los estudiantes de Educación Básica Media de séptimo año de la Unidad Educativa San Alfonso del cantón Ambato, durante el segundo semestre del año lectivo 2020-2021.

## **Fundamentación**

La gamificación proporciona instancias de aprendizaje activo y una oportunidad de retroalimentación, que motiva a los estudiantes a participar activamente en la clase y mejorar su aprendizaje, pero también el uso no estudiado de algunos elementos (clasificaciones, logros, insignias...) puede favorecer una motivación extrínseca más que intrínseca o incluso provocar una desmotivación (Moreno, & Agapito, 2016). Por tanto, la gamificación puede generar una situación que conlleva beneficios sociales a los jugadores-usuarios. (Hamari et al., 2014).

La gamificación proporciona continuamente, y de forma regular, información al docente (Geelan et al., 2015). A través de sus elementos, ofrece una herramienta poderosa de evaluación oculta, que facilita la recogida de información amplia y distinta que ofrece cada uno de sus elementos, evitando someter a los educandos a una fuerte presión por ser observado y juzgado por sus acciones, lo que le genera estrés y preocupación. Con la actividad gamificada se logra crear un mundo que acepta el error y con el 'feedback' se convierte el fallo en algo útil para el progreso. (Foncubierta, & Rodríguez, 2014)

Dentro del ámbito de la Educación Física la gamificación se presenta como una herramienta para la mejora de la regulación externa, mejora del rendimiento académico en la enseñanza. (Ferriz et al., 2020)

El propósito de la gamificación es influenciar en el comportamiento y la motivación de las personas con la finalidad de resolver un problema. Esto quiere decir que cuando se gamifica, se está convirtiendo una experiencia no lúdica en un «juego» con el objetivo de modificar la conducta de las personas mediante la motivación que produce el engagement. Cuando una persona se encuentra comprometida por: la frecuencia, la duración, la viralidad o las calificaciones de una actividad; la persona se «engancha» a esa actividad. La utilización de elementos del juego en contextos no lúdicos que actúan en la motivación del usuario para modificar su comportamiento con el fin de conseguir unos objetivos concretos. El entorno educativo constituye un factor determinante en la realización de la actividad física; luego, propuestas educativas que se basen en alentar la motivación intrínseca del alumnado facilitaran que los alumnos adquieran unos hábitos más saludables.

Las metodologías en las que mejor encaja la gamificación en el área de Educación Física son la metodología experimental, la cual se basa principalmente en: el descubrimiento, el conocimiento del entorno y el ensayo-error; y la metodología lúdica, ya que la

gamificación utiliza elementos del juego. En función del contenido, la metodología podría ser global o analítica. Ambas son interesantes, aunque en Primaria deben emplearse preferentemente las metodologías globales, es decir, que impliquen un comportamiento o conducta integral de la persona.

### **Metodología.**

Con el fin de trabajar la clase de educación física con la gamificación, se puso en práctica esta experiencia con sesiones de una duración de 45 minutos cada una, dos veces por semana, durante cinco semanas, para un total de 10 sesiones. Todo el proceso de la investigación fue aprobado por la dirección de la Unidad Educativa en estudio y por los docentes de educación física involucrados.

Contenidos: capacidades físicas, habilidades motrices y valores.

Se trata de una adaptación didáctica del videojuego Fornite con un gran componente motivacional y gran similitud con los deportes de equipo. Ofrece infinitas acciones y situaciones motrices y desarrolla la competencia motriz. Emplea muy bien el marco de gamificación, aunque quedan aspectos por explicar como la narrativa, el feedback o la evaluación del alumnado.

### **Plan de acción**

El juego consiste en luchar por la supervivencia. Utiliza tres modalidades de juego: en solitario, en dos equipos y en cuatro equipos (pudiendo utilizarse otras). Los alumnos pueden tener el rol de jugador activo o el rol de supervisor, que vela por el buen funcionamiento y el juego limpio. Se utilizan objetos de daño y objetos de protección y para revivir a un compañero se pueden hacer 5 flexiones o 10 sentadillas o 10 vueltas al compañero. El espacio se reduce cada 3' (aviso previo). El ganador tiene que realizar un baile que hay que imitar. Cada alumno tiene una plantilla con 10 niveles y consiguen una pegatina (relacionada con el estilo de vida saludable) por cada nivel superado (instrumento de evaluación). Con la entrega de pegatinas se producen asambleas para hablar del significado de la pegatina.

Se reunió a los estudiantes seleccionados y se les explicó el contenido de la herramienta de gamificación. Posteriormente y antes de empezar a ejecutar la sesión práctica se creó una pequeña asamblea para resolver dudas sobre la mecánica del juego, se indagó sobre

el conocimiento del videojuego, acerca de su motivación hacia esta propuesta innovadora y posteriormente se realizó la propuesta didáctica, realizando diferentes modalidades: individual o en solitario y por equipos.

En cuanto a los roles de los jugadores, se proponen dos roles principales: el rol de jugador activo que participa en el juego activamente y puede ser eliminado o conseguir la victoria, y el rol de jugador pasivo que actúa de supervisor, asumiendo el rol de juez o árbitro y velando por el cumplimiento ético, deontológico y normativo del propio juego. De esta forma se implica a los estudiantes en el juicio y en saber acatar las normas y hacerlas cumplir, educando además en saber ganar y saber perder, así como en el juego limpio y la prevención de comportamientos violentos por parte de los jugadores activos.

### **Administración**

Todos los gastos que demande la ejecución y aplicación de la investigación, serán asumidos por el investigador, quien se encuentra en la posibilidad para la realización del trabajo investigativo.

### **Previsión de la evaluación**

La técnica e instrumento utilizado para la evaluación de la intervención será una Ficha de Observación para evaluar las capacidades físicas en la clase mediante el siguiente baremo evaluativo general: Excelente (5 puntos), Muy bien (4 puntos), Bien (3 puntos), Regular (2 puntos), Mal (1 punto). Esta ficha se aplica en dos momentos: al inicio y luego al final de la intervención con la herramienta de gamificación. Para de esta manera poder hacer una comparación entre ambas mediciones y determinar si hubo alguna diferencia entre ambas.

Luego con los datos extraídos de ambas mediciones se calculan las medias, desviaciones estándar (DE) y rangos. Luego, se comparan los puntajes de los resultados de las mediciones iniciales y finales (pretest y postest) mediante la prueba de t-Student (significativa si  $p < 0,05$ ) para muestras relacionadas.

