



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y
HUMANÍSTICAS.**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE
DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA
EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025.

AUTORES:

BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL.

CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE.

TUTOR:

Lic. MARCO JACINTO PAREDES VALLEJOS, PhD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.

2024-2025.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS,
Y HUMANÍSTICAS.**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL
APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA
EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025.

AUTORES

BERZOZA CARRRERA MARCOS JOEL.

CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE.

TUTOR

Lic. MARCO JACINTO PAREDES VALLEJOS, PhD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN BÁSICA.

2024-2025.

I. DEDICATORIA.

Quiero dedicar este espacio para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a las personas que han sido mi motor y mi soporte a lo largo de este camino. A mi madre, Nancy Edisa Carrera Garofalo, por ser un ejemplo inigualable de amor incondicional, fortaleza y sabiduría. Tus palabras siempre han sido una luz en mis momentos más oscuros, y tu confianza en mí me ha dado fuerzas para seguir adelante. A mi padre, Jorge Antonio Berzoza Carpio, por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación, y por ser un pilar constante en mi vida.

A mis hermanos, Jorge Ariel y Jordy Maelo, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento y la alegría que siempre traen a mi vida. Ustedes han sido una fuente de inspiración que me ha ayudado a superar cada desafío. A mi sobrina, Yaretzi Adeline Berzoza, porque tu sonrisa ilumina mis días y me recuerda que siempre hay un motivo para seguir soñando y trabajando por el futuro.

Por último, quiero reconocer la guía divina que ha sido mi refugio y fortaleza en todo este proceso. Como dice el Salmo 37:5: "Encomienda al Señor tu camino; confía en él, y él actuará." He confiado en que cada paso ha sido dirigido por Su sabiduría y amor, y hoy celebro los frutos de esa fe. A mi familia y a Dios, les dedico este logro, porque sin su amor, apoyo y bendiciones, nada de esto habría sido posible.

Autor

Marcos Berzoza.

Primeramente, quiero agradecer a Dios, quien me ha brindado salud y sabiduría en cada paso que he logrado. A mí querida familia darles las gracias por brindarme su apoyo y amor incondicional, quien siempre han estado conmigo en las dificultades, enseñándome a valor todo lo que tengo, gracias al apoyo y dedicación.

Con gran gratitud le dedico mi proyecto de investigación a mi madre María Mercedes Chimbolema Chimbo por su esfuerzo y dedicación que ha hecho cada día para poder lograr mis metas, por confiar en mí desde el inicio y siempre apoyándome con su apoyo y amor incondicional este trabajo es el reflejo del verdadero esfuerzo y dedicación, sin ustedes nada de esto sería posible.

A mis queridas hermanas Roxana Guadalupe Chimbolema Chimbo y María Fernanda Chimbolema Chimbo, quien agradezco por brindarme todo su apoyo, amor, cariño, quienes han sido un ejemplo a seguir, me han impulsado a cumplir con mis sueños y metas propuestas, me han brindado ánimos para seguir adelante, ya que, todo lo que soy ahora, solo es gracias a mi familia que confiaron en mí.

A mi madre y mis hermanas, les dedico este logro, ya que, sin su apoyo y su confianza nada de esto sería posible.

Autora

Mishelle Chimbolema.

II. AGRADECIMIENTO.

En primer lugar, nuestro más profundo agradecimiento es para Dios, por ser nuestra guía, fortaleza y refugio en cada paso de este camino. Su sabiduría y amor han sido el motor que me ha permitido superar los desafíos y alcanzar este logro tan importante en nuestra vida.

A nuestros padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus sacrificios. Gracias por creer en nosotros y por ser ese ejemplo de perseverancia y dedicación. Este logro no habría sido posible sin su presencia y motivación en cada momento de nuestras vidas.

A la Universidad Estatal de Bolívar, mi alma máter, por brindarme la formación académica y las herramientas necesarias para desarrollarme profesionalmente. A los docentes de esta prestigiosa institución, quienes con su dedicación y experiencia contribuyeron significativamente a nuestro crecimiento como estudiantes y como personas.

Extiendo mi agradecimiento al Lic. Marco Paredes Vallejos, PhD, nuestro tutor, por su guía, paciencia y apoyo durante el desarrollo de este trabajo. Su experiencia y orientación fueron fundamentales para llevar este proyecto de investigación a buen término.

Finalmente, mi gratitud hacia la Escuela Manuelita Sáenz, por abrir sus puertas y permitirme desarrollar esta investigación. Su colaboración y disposición hicieron posible la implementación de este estudio, contribuyendo al desarrollo académico y profesional que hoy celebro con orgullo.

Autores

Marcos Berzoza.

Mishelle Chimbolema.

III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.

Lic. MARCO JACINTO PAREDES VALLEJOS, PhD

CERTIFICA:

Que el informe final de Investigación titulado: **“LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025”**, elaborado por los autores MARCOS JOEL BERZOZA CARRERA con C.I 1207728914 y SANDRA MISHELLE CHIMBOLEMA CHIMBO con C.I 0250105268 de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las interesadas dar al presente documento el uso legal que estimen conveniente

Guaranda, 27 diciembre del 2024.



Firmado electrónicamente por:
MARCO
JACINTO
PAREDES
VALLEJ
OS

Lic. Marco Jacinto Paredes Vallejos, PhD

C.I. 1001581857

TUTOR

IV. AUTORÍA NOTARIADA.



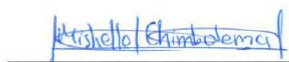
IV. AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuestas expuestas en el presente informe final del proyecto de investigación con el tema " LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025", elaborado por MARCOS JOEL BERZOZA CARRERA y SANDRA MISHELLE CHIMBOLEMA CHIMBO, previo a obtener el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, es inédito y garantizado su autenticidad, responsabilizándose por los contenidos obtenidos en este trabajo de investigación.

ATENTAMENTE


Berzoza Carrera Marcos Joel

C.I 1207728914


Chimbolema Chimbo Sandra Mishelle

C.I 0250105368

V. DECLARACIÓN JURAMENTADA



Notaria Tercera del Cantón Guaranda
Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez
Notario



No. ESCRITURA	20250201003P01215
---------------	-------------------

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR:

BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL

CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE

CUANTIA: INDETERMINADA

FACTURA: 001-002- 000014626

DI: 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día doce de mayo de dos mil veinticinco, ante mi Abogado **HENRY ROJAS NARVAEZ**, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen los señores **BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL**, soltero, domiciliado en el cantón Echeandía, provincia de Bolívar y de paso por este lugar, con celular número 0961152222, correo electrónico berzozamarcos@gmail.com; y, **CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE**, soltera, domiciliada en el sector Alpachaca de la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, con celular número 0968206960, correo electrónico mishelle24chimbolema@gmail.com, por sus propios derechos. Los comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, hábiles e idóneas para contratar y obligarse a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana, bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento que dicen: **Declaramos que el presente trabajo de investigación titulado: "LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTROR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025"**. Previo la obtención del título de Licenciados en Educación Básica, a través de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado de calificación profesional y que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por los autores. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. **HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA.** La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a los comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellos se afirman y se ratifican de todo lo expuesto y firman conmigo en unidad de acto, quedando incorporado al protocolo de esta Notaria, la presente declaración, de todo lo cual doy fe.-

Marcos Berzoza

BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL
C.C. 1207728914

Mishelle Chimbolema

CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE
C.C. 0250105368

Ab. Henry Rojas Narvaez

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



VI.DERECHOS DE AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Nosotros **BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL y CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE** portador/res de la Cédula de Identidad No 1207728914 y 0250105368 en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación: **La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de Educación General Básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025**, modalidad **Proyecto de investigación**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Marcos Joel Berzoza Carrera
Nombre del Autor 1



Sandra Mishelle Chimbolema Chimbo
Nombre del Autor 2

VII. ÍNDICE.

I. DEDICATORIA.....	4
II. AGRADECIMIENTO.....	6
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	7
IV. AUTORÍA NOTARIADA.....	8
V. DECLARACIÓN JURAMENTADA.....	9
VI.DERECHOS DE AUTOR.....	10
VII. ÍNDICE.....	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	15
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	16
VIII. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.....	17
IX. ABSTRACT.....	18
X. INTRODUCCIÓN.....	19
1. TEMA.....	20
2. ANTECEDENTES.....	20
3. PROBLEMA.....	21
3.1 Descripción del problema.....	21
3.2 Formulación del problema.....	23
4. JUSTIFICACIÓN.....	23
5. OBJETIVOS.....	25
5.1 Objetivo general.....	25
5.2 Objetivos específicos.....	25

6. MARCO TEÓRICO.....	25
6.1 Teoría científica.	25
6.1.1. Didáctica.	25
6.1.2. Estrategias didácticas.	26
6.1.3. Gamificación.....	28
6.1.3.1. Gamificación como estrategia didáctica.	29
6.1.3.2. Elementos de gamificación.	30
6.1.3.3. Teorías que fundamentan la gamificación.	31
6.1.4. Proceso enseñanza aprendizaje.	33
6.1.4.1. Enseñanza.	34
6.1.4.2. Aprendizaje.	34
6.1.4.3. Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.	34
6.1.5 Definición del aprendizaje.	35
6.1.6. Aprendizaje significativo.	36
6.1.7. El aprendizaje del aparato locomotor en la educación básica.....	36
6.1.7.1. Objetivos de aprendizaje en el aparato locomotor.	37
6.1.7.2. Aplicación de la gamificación para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.	37
6.1.7.3. Actividades gamificadas para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.....	38
6.1.8. Beneficios de la gamificación en el aprendizaje.....	39
6.1.9 Relación entre gamificación y aprendizaje del sistema locomotor.....	39
6.2. Teoría legal.	40
6.2.1. Constitución de la República del Ecuador.	40
Artículo 26: Derecho a la educación.....	40

Artículo 27.	40
Artículo 28.	41
Artículo 29.	41
6.2.2. Currículo ecuatoriano.....	41
6.2.3. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).	42
Artículo 26	42
Artículo 27	42
Artículo 36	42
6.2.4. Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).	42
Artículo 47	42
Artículo 53	43
6.3 Teoría referencial.	43
6.3.1. Ubicación.....	43
7. MARCO METODOLÓGICO.....	43
7.1 Enfoque de la investigación.	43
7.1.1 Enfoque mixto.....	43
7.2 Diseño o tipo de estudio.....	44
7.2.1 Investigación descriptiva.	44
7.2.2 Investigación de campo.....	44
7.2.3 Investigación bibliográfica.....	44
7.3 Métodos.....	45
7.3.1 Método inductivo.	45
7.3.2 Método deductivo.	45

7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	45
7.4.1 Encuesta.	45
7.4.2 Entrevista.	45
7.5 Universo y muestra.	46
7.6 Procesamiento de la información.	46
8. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	47
8.1. Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes.	47
8.2. Análisis de la entrevista realizada al docente.	58
9. CONCLUSIONES.	63
10 PROPUESTA.	64
10. 1Título.	64
10.2 Introducción.	64
10.3 Objetivos.	66
10.3.1 Objetivo general.	66
10.3. 2 Objetivos específicos.	66
10.4 Desarrollo.	66
10.4.1 Actividades para realizar la propuesta.	67
10.4.2 Planificación microcurricular de unidad didáctica.	68
10.4.3 Planificación microcurricular de ciencias naturales.	81
10.4.4 Evidencia de la aplicación	105
10.4.5 Resultados de la aplicación.	110
10. BIBLIOGRAFÍA	113
11. ANEXOS	119

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Estrategias Didácticas	26
Tabla 2 Elementos de gamificación con sus funciones educativas.....	26
Tabla 3 Teorías que fundamentan la gamificación.	32
Tabla 4 Metodologías gamificadas para el aprendizaje del aparato locomotor.	32
Tabla 5 Actividades gamificadas para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.....	33
Tabla 6 Huesos del cuerpo humano	41
Tabla 7 Función de los músculos en el aparato locomotor.....	42
1.1.1.Tabla 8 Parte del cuerpo que contiene mayor número de huesos.....	43
Tabla 9 Articulación en movimiento.	44
Tabla 10 Sistema del cuerpo que hace que los músculos se muevan.	45
Tabla 11 Papel del cartílago.....	46
Tabla 12 Hábito para mantener un aparato locomotor sano.	47
Tabla 13 Postura adecuada para sentarse.....	48
Tabla 14 Realizar calentamientos antes de realizar ejercicios.....	49
Tabla 15 Alimentos que ayudan a fortalecer el aparato locomotor.	50
Tabla 16 Entrevista.	53

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Figura 1 Fases del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	35
Figura 2 Huesos del cuerpo humano.....	42
Figura 3 Función de los músculos en el aparato locomotor.....	43
Figura 4 Parte del cuerpo que contiene mayor número de huesos.....	44
Figura 5 Articulación en movimiento.	45
Figura 6 Sistema del cuerpo que hace que los músculos se muevan.	46
Figura 7 Papel del cartílago.	47
Figura 8 Hábito para mantener un aparato locomotor sano.....	48
Figura 9 Postura adecuada para sentarse.	49
Figura 10 Realizar calentamientos antes de realizar ejercicios.	50
Figura 11 Alimentos que ayudan a fortalecer el aparato locomotor.....	51

VIII. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.

El presente estudio analiza la gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del sistema musculo esquelético en estudiantes de sexto año de Educación General Básica de la escuela Manuelita Sáenz, Guaranda, durante el período 2024-2025. El objetivo principal fue determinar cómo la gamificación mejora la motivación y el rendimiento académico en este tema. La perspectiva teórica se basó en el constructivismo, la teoría del aprendizaje significativo y el modelo de autodeterminación, destacando el papel activo del estudiante en su educación.

La metodología utilizada fue un enfoque mixto, combinando la recopilación de datos cuantitativos a través de encuestas y la recopilación de datos cualitativos a través de entrevistas a docentes. Los resultados revelaron que los estudiantes mostraron conocimientos limitados sobre el sistema musculo esquelético, destacando confusión en conceptos básicos como la función de músculos y huesos. Sin embargo, la implementación de actividades gamificadas mejoró la comprensión y la motivación de los estudiantes al presentar dinámicas interactivas como rompecabezas anatómicos y simulaciones.

En conclusión, la gamificación no sólo facilitó la adquisición de conocimientos sobre el sistema musculo esquelético, sino que también promovió habilidades sociales y cognitivas, recomendando su integración en metodologías educativas innovadoras para un aprendizaje significativo y motivador.

Palabras claves: gamificación, aprendizaje, aparato locomotor, estrategias didácticas, motivación.

IX. ABSTRACT.

The present study analyzes gamification as a teaching strategy for learning the musculoskeletal system in sixth-year students of Basic General Education at the Manuelita Sáenz school, Guaranda, during the period 2024-2025. The main objective was to determine how gamification improves motivation and academic performance in this topic. The theoretical perspective was based on constructivism, the theory of meaningful learning and the self-determination model, highlighting the active role of the student in their education.

The methodology used was a mixed approach, combining quantitative data collection through surveys and qualitative data collection through teacher interviews. The results revealed that the students showed limited knowledge about the musculoskeletal system, highlighting confusion in basic concepts such as the function of muscles and bones. However, the implementation of gamified activities improved students' understanding and motivation by presenting interactive dynamics such as anatomical puzzles and simulations.

In conclusion, gamification not only facilitated the acquisition of knowledge about the musculoskeletal system, but also promoted social and cognitive skills, recommending its integration into innovative educational methodologies for meaningful and motivating learning.

Keywords: gamification, learning, musculoskeletal system, teaching strategies, motivation.

X. INTRODUCCIÓN.

En la presente investigación se aborda la importancia de la gamificación como estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de Educación General Básica de la escuela Manuelita Sáenz, del cantón Guaranda, durante el año lectivo 2024-2025. Se destaca cómo este enfoque innovador puede transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje al incorporar dinámicas lúdicas y tecnológicas que motivan y fomentan la participación activa de los estudiantes.

El objetivo principal de este es analizar el impacto que tiene la gamificación en la adquisición de conocimientos sobre el aparato locomotor, así como evaluar la investigación de esta estrategia en la mejora del rendimiento académico y en la comprensión de contenidos relacionados con esta temática. Para ello, se identifican las actividades gamificadas aplicadas en el aula, midiendo su influencia tanto en el aprendizaje significativo como en la motivación de los estudiantes.

En este contexto, la investigación se desarrolla a partir de un enfoque mixto, combinando la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos. Por un lado, se aplicarán encuestas y pruebas a los estudiantes para evaluar su nivel de conocimiento antes y después de implementar la gamificación; por otro lado, se realizará una entrevista al docente para conocer su percepción respecto a los beneficios, desafíos y resultados obtenidos a través de esta metodología.

Finalmente, mediante este estudio se busca demostrar que la gamificación no solo facilita el aprendizaje del aparato locomotor, sino que también estimula las habilidades cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes. De esta manera, se promueve un entorno educativo dinámico y efectivo, donde el conocimiento se adquiere de manera práctica y motivadora, fortaleciendo el proceso formativo en el aula.

1. TEMA.

La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de Educación General Básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025.

2. ANTECEDENTES.

Barbery (2019), en su estudio realizado en Colombia, implementa "ambientes preparados" para la enseñanza del aparato locomotor a los estudiantes de cuarto grado del Instituto Técnico Industrial. El objetivo de la investigación fue fortalecer el proceso de aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas y materiales didácticos innovadores. La metodología aplicada fue de investigación-acción, permitiendo a los docentes reflexionar sobre la efectividad de las estrategias. Se utilizaron videos educativos, imágenes 3D, prototipos robóticos y rompecabezas como recursos didácticos. Los resultados demostraron una mejora significativa en el conocimiento del aparato locomotor, con los estudiantes logrando aplicar los conceptos de manera adecuada. Además, se observó un aumento en la motivación de los estudiantes, al alejarse de los métodos memorísticos tradicionales. El estudio concluyó que el uso de estrategias pedagógicas innovadoras, como recursos visuales y materiales interactivos, favorece un aprendizaje más significativo.

En su investigación, Gómez (2020) desarrolló una propuesta educativa para trabajar el aparato locomotor en 3º de la ESO mediante la combinación de gamificación y la metodología de clase invertida. El objetivo fue mejorar el aprendizaje del aparato locomotor, promoviendo la participación activa y el interés de los estudiantes. La metodología incluyó clases magistrales gamificadas con recompensas y desafíos interactivos, y una modalidad no presencial donde los estudiantes accedían a contenidos teóricos a través de videos. Los resultados demostraron un aumento significativo en la participación y comprensión de los alumnos, quienes mostraron un

compromiso más activo en su aprendizaje. En conclusión, la combinación de gamificación y clase invertida fue efectiva para captar la atención y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la unidad del aparato locomotor, lo que fomentó su motivación y autonomía en el proceso de aprendizaje.

3. PROBLEMA.

3.1 Descripción del problema.

En América Latina, se implementaron estrategias para enfrentar los desafíos educativos, entre las que se destacan es el uso de plataformas digitales, para asegurar la continuidad del aprendizaje en zonas con baja conectividad, fortaleció de la resiliencia del sistema educativo, la inversión en capacitación docente para mejorar sus habilidades digitales y brindó apoyo financiero y técnico a los países con mayores necesidades, ya que, se ha encontrado desafíos en la formación docente y en el acceso a recursos tecnológicos adecuados, Banco Mundial (2020).

A pesar de estos desafíos, la gamificación representa una oportunidad valiosa para transformar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje en la Educación Básica en América Latina, ofreciendo un enfoque centrado en el estudiante que puede mejorar su rendimiento y su desarrollo integral a largo plazo.

Según, (INEVAL, 2022) el 60% de los docentes de educación básica en Ecuador siguen utilizando metodologías tradicionales, lo que limita el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Sin embargo, (INEVAL, 2024) ha señalado desafíos en la modernización de las metodologías pedagógicas y en la incorporación de herramientas digitales, destacando la necesidad de transformar el enfoque de enseñanza tradicional.

Según, este informe (INEVAL), los estudiantes ecuatorianos muestran un desempeño bajo en áreas como ciencias naturales, especialmente en temas relacionados con el cuerpo humano, como el aparato locomotor. El informe destaca que este bajo rendimiento se atribuye a la falta de estrategias pedagógicas innovadoras y a la carencia de recursos educativos que motiven el aprendizaje en estos temas específicos. Los resultados sugieren la necesidad de implementar metodologías didácticas más dinámicas, como la gamificación, para mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes en el estudio del cuerpo humano y sus sistemas (INEVAL, 2024).

Además, el Plan Decenal (2016) destaca la importancia de promover competencias digitales, en las cuales se encuentran el uso de herramientas digitales, la creación de contenidos educativos digitales, la comunicación y colaboración en entornos digitales, así como la evaluación de competencias digitales y metodologías innovadoras, como la gamificación, para mejorar el proceso de aprendizaje y el desempeño docente.

Según, Ministerio de Educación en los años evaluados, se encuentra que el décimo año de Educación Básica tiene el mayor porcentaje de estudiantes entre regulares e insuficientes: 82,98%; le sigue el séptimo año de educación básica con 49,58%. El mayor porcentaje de estudiantes con notas excelentes se encuentra en séptimo año con 2,5%, señala un problema más amplio que afecta diversas áreas del conocimiento, como el aprendizaje en ciencias naturales. Esto subraya la necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan un aprendizaje más motivador y efectivo.

En el nivel meso, el PCI de la escuela de educación básica “Manuelita Sáenz” no implementa la gamificación en el aprendizaje del aparato locomotor en ninguna área, si no trata de la infraestructura, textos académicos, uniformes y la alimentación de los estudiantes.

A nivel micro, en el aula de sexto de EGB, se ha observado que los métodos tradicionales centrados en la exposición teórica predominan en la enseñanza del aparato locomotor, lo que contribuye a la falta de interés y comprensión por parte de los estudiantes.

Además, en la práctica educativa diaria, la escasa implementación de la gamificación en la enseñanza del aparato locomotor puede atribuirse a la falta de capacitación docente en el uso de tecnologías y dinámicas de juego, así como a la percepción de que estas metodologías no son adecuadas para el aprendizaje de contenidos científicos.

3.2 Formulación del problema.

¿Cómo influye la gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de educación general básica en la escuela Manuelita Sáenz, Guaranda, año lectivo 2024-2025?

4. JUSTIFICACIÓN.

La implementación de la gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de educación general básica (EGB) en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda durante el año lectivo 2024-2025 responde a una necesidad crítica en el contexto educativo actual. En términos prácticos, esta investigación busca mejorar el rendimiento académico en áreas clave de la ciencia, como el conocimiento del aparato locomotor, empleando dinámicas motivacionales y de juego que incrementen la participación estudiantil.

El aprendizaje del aparato locomotor, una temática fundamental en ciencias naturales, puede beneficiarse enormemente de la gamificación, una estrategia que combina elementos del juego para motivar y facilitar la comprensión de conceptos complejos. Según Gómez Paladines & Ávila Mediavilla (2021), la gamificación incrementa la motivación al permitir que los estudiantes se involucren activamente en su aprendizaje, generando experiencias significativas que trascienden

las metodologías tradicionales. Esta técnica, especialmente en educación básica, fomenta la participación activa y refuerza las competencias fundamentales al transformar el aula en un espacio dinámico y colaborativo.

La aplicación de la gamificación en ciencias biológicas se sustenta en su capacidad para abordar temas considerados difíciles o abstractos. Como argumenta Espinosa & Pérez (2023), el juego facilita la comprensión al contextualizar los conocimientos en situaciones prácticas y atractivas. Esto es particularmente relevante en el estudio del aparato locomotor, ya que su enseñanza puede enriquecerse mediante actividades gamificadas que integren movimientos físicos o simulaciones digitales, generando una conexión emocional y cognitiva más profunda con el contenido.

De tal manera, esta metodología no solo beneficia a los estudiantes, sino también a los docentes, quienes adquieren nuevas herramientas pedagógicas para mejorar su práctica. Como señala Mallitasig & Freire (2020), la gamificación dinamiza las clases y promueve un cambio positivo en la percepción de los contenidos científicos. En este sentido, la presente investigación busca aportar evidencias sobre la efectividad de esta estrategia en el aprendizaje de ciencias naturales, demostrando cómo el uso de dinámicas lúdicas y tecnológicas puede fortalecer tanto el interés como el desempeño académico de los alumnos.

Esta investigación no solo pretende mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en el área de ciencias, sino también ofrecer una estrategia metodológica innovadora que pueda ser replicada en otros contextos educativos. La gamificación como estrategia didáctica en la enseñanza del aparato locomotor tiene el potencial de transformar la forma en que los estudiantes de sexto grado aprenden, motivándolos a participar activamente en su proceso de aprendizaje y promoviendo un enfoque más inclusivo y colaborativo.

5. OBJETIVOS.

5.1 Objetivo general.

Determinar la relación entre la gamificación como estrategia didáctica y el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de educación general básica de la escuela Manuelita Sáenz, del cantón Guaranda, año lectivo 2024-2025.

5.2 Objetivos específicos.

OE1: Fundamentar teóricamente la relación entre la gamificación como estrategia didáctica y el aprendizaje del aparato locomotor.

OE2: Analizar el nivel de conocimiento previo sobre el aparato locomotor en los alumnos antes de implementar estrategias de gamificación en sexto año de educación general básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda durante el año lectivo 2024-2025.

OE3: Diseñar actividades gamificadas que faciliten el aprendizaje sobre el aparato locomotor, utilizando herramientas y recursos lúdicos.

6. MARCO TEÓRICO.

6.1 Teoría científica.

6.1.1. Didáctica.

La didáctica se refiere al conjunto de principios, métodos y técnicas que los docentes utilizan para facilitar el aprendizaje en los estudiantes. Es fundamental porque define no solo qué se enseña, sino también cómo se enseña, buscando que los estudiantes logren aprender de manera efectiva. En los enfoques tradicionales, la didáctica solía estar centrada en el docente, pero los enfoques más modernos giran hacia un modelo centrado en el estudiante, donde este juega un rol activo en su proceso de aprendizaje. Este enfoque se complementa perfectamente con la gamificación, ya que permite a los estudiantes ser los protagonistas de su aprendizaje,

motivándolos a través de dinámicas de juego que promueven su participación activa y el cumplimiento de metas. Además, al integrar teorías del aprendizaje como el constructivismo, donde el estudiante construye su propio conocimiento a partir de experiencias previas, la gamificación se convierte en una herramienta valiosa para facilitar este proceso. A través de juegos y recompensas, los estudiantes pueden reflexionar sobre su aprendizaje, ganar puntos por logros y avanzar a través de diferentes niveles, lo que refuerza su motivación intrínseca.

6.1.2. Estrategias didácticas.

Las estrategias didácticas son métodos o enfoques diseñados para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo que los estudiantes comprendan mejor los contenidos y desarrollen las competencias necesarias para su crecimiento académico y personal. Estas estrategias son fundamentales, ya que buscan crear un entorno que favorezca la interacción, la participación activa y el pensamiento crítico, aspectos clave para un aprendizaje efectivo. A continuación, se describen algunas de las estrategias didácticas más relevantes:

Tabla 1.

Estrategias didácticas.

Estrategias didácticas	Características	Beneficios
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Los estudiantes resuelven problemas reales o simulados, fomentando la investigación y la toma de decisiones. El docente actúa como facilitador.	Fomenta la autonomía, el pensamiento crítico, la investigación y el trabajo en equipo. Desarrolla habilidades para la resolución de problemas.
Aprendizaje cooperativo	Los estudiantes trabajan en grupos, asumiendo roles para alcanzar objetivos comunes, promoviendo la	Mejora las habilidades sociales, promueve la cooperación y enriquece el aprendizaje mediante el intercambio de ideas y perspectivas.

	colaboración y comunicación efectiva.	
Aprendizaje experiencial	Los estudiantes aprenden a través de experiencias prácticas como simulaciones, juegos o proyectos. Los conceptos teóricos se aplican en contextos reales.	Favorece la comprensión profunda y la aplicación práctica del conocimiento, creando un aprendizaje significativo.
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo relacionados con problemas reales. Desarrollan habilidades de investigación, toma de decisiones y trabajo en equipo.	Fomenta un aprendizaje activo y autónomo, mejora habilidades de investigación, resolución de problemas y trabajo colaborativo.
Flipped classroom (clase invertida)	Los estudiantes estudian el contenido teórico en casa y el tiempo en clase se dedica a actividades prácticas, debates o resolución de dudas.	Permite más interacción directa con los estudiantes, promueve el aprendizaje autónomo y favorece la resolución de dudas y actividades prácticas en el aula.
Aprendizaje personalizado	Se adapta a las necesidades, intereses y ritmos de cada estudiante, permitiendo que cada uno progrese a su propio ritmo.	Facilita el aprendizaje a medida, permite que los estudiantes trabajen de acuerdo a sus intereses y necesidades, y promueve el desarrollo de habilidades individuales.
Debate y discusión	Los estudiantes defienden puntos de vista y analizan argumentos. Fomenta el análisis crítico y la comunicación.	Mejora la capacidad de argumentación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y las habilidades de comunicación.
Gamificación	Integra elementos y mecanismos de juegos en el entorno educativo para crear experiencias de aprendizaje participativas y significativas.	Aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes, hace el aprendizaje más atractivo, y

fomenta la competencia y el trabajo en equipo.

Fuente: Elaborado por (Gutiérrez & Álvarez, 2023).

6.1.3. Gamificación.

Esta metodología incentiva a los estudiantes a ser activos y protagonistas de su propio proceso educativo. A través de la implementación de técnicas propias de los juegos, como puntuaciones, desafíos y recompensas, en contextos no orientados al juego, se fomenta la participación activa y el compromiso, facilitando la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades. La gamificación, en este sentido, convierte el aprendizaje en una experiencia dinámica y atractiva, al motivar a los estudiantes mediante un enfoque interactivo y participativo.

Según Aguilera et al. (2020), la gamificación se entiende como una estrategia educativa que facilita la atención de los estudiantes en el aula al incorporar elementos de juego con un propósito formativo. Esta metodología promueve aprendizajes significativos y duraderos, generando ambientes de aprendizaje activos y participativos, donde se fortalecen habilidades como la memoria, la coordinación y la atención (Sarabia & Bowen, 2023). Así, el éxito de la gamificación en el ámbito educativo se fundamenta en que cuanto más se divierte el estudiante, mayor es su capacidad de aprendizaje y retención de nuevos conocimientos, lo que facilita la aplicación de lo aprendido en su vida diaria.

En este contexto, la gamificación implica la implementación de mecanismos propios de los juegos en espacios ajenos al entretenimiento. En el ámbito educativo, se considera importante que el docente planifique actividades tanto individuales como grupales, integrando los tres elementos esenciales de la gamificación en los juegos: las dinámicas (incluyendo restricciones, emociones, deseos y relaciones), las mecánicas (retos, competencia, cooperación, recompensas y turnos), y los componentes (logros, avatares, premios y niveles). Estos elementos pueden utilizarse

individualmente o en combinación para fomentar la participación activa de los estudiantes, permitiéndoles asumir un rol protagónico en su proceso de aprendizaje (Gaspar, 2021).

La gamificación en el ámbito educativo es una herramienta pedagógica que los docentes pueden emplear para captar el interés de los estudiantes, convirtiendo el aula en un espacio interactivo donde las actividades propician experiencias enriquecedoras que estimulan el deseo de aprender. Según Gómez & Ávila (2021) la gamificación incrementa tanto la motivación intrínseca (motivación interna que lleva a realizar una actividad por interés propio) como la motivación extrínseca (incentivos externos como premios o recompensas), lo cual activa emociones positivas en los estudiantes y contribuye al logro de los objetivos pedagógicos del docente.

Por lo tanto, se puede afirmar que la gamificación representa una estrategia educativa innovadora que potencia la motivación y el aprendizaje de los estudiantes a través de dinámicas lúdicas. Estas transforman los contenidos académicos en experiencias frescas y atractivas, fomentando la participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo investigar los efectos de la gamificación como recurso didáctico para mejorar la motivación en estudiantes de Educación Básica.

6.1.3.1. Gamificación como estrategia didáctica.

Según, Arzuaga et al. (2024), la gamificación es una estrategia didáctica que incorpora elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos educativos, como las clases de ciencias, con el fin de hacer el aprendizaje más interactivo, atractivo y significativo. Al utilizar recursos que convierten los conceptos académicos en desafíos lúdicos y estimulantes, la gamificación se convierte en una herramienta eficaz para captar la atención de los estudiantes y fortalecer su compromiso. Prieto et al. (2022), permite abordar temas complejos, como el funcionamiento del

aparato locomotor, de una forma que despierte el interés y la motivación, tanto intrínseca como extrínseca

Aplicaciones como Quizizz, Kahoot y Blooket son herramientas de gamificación ampliamente utilizadas que permiten a los docentes personalizar juegos y actividades en función de los objetivos de aprendizaje específicos (Barboza & Barboza, 2024). Estas plataformas no solo facilitan la revisión de conceptos y contenidos, sino que también promueven habilidades sociales y emocionales al alentar a los estudiantes a colaborar, a competir de forma saludable y a tomar decisiones informadas.

García (2024), señala que para la gamificación tenga un impacto real y sostenido en el aprendizaje, es fundamental que se planifique cuidadosamente y se alinee con los objetivos del currículo. La estrategia debe estar integrada en el plan de estudios y personalizarse para responder a las necesidades del grupo específico. En contextos educativos rurales y en el escenario post-pandemia, la gamificación ofrece la ventaja de adaptarse a diferentes niveles de recursos y necesidades, proporcionando alternativas innovadoras para que los estudiantes participen activamente y encuentren el aprendizaje relevante y motivador.

6.1.3.2. Elementos de gamificación.

Según, Párraga et al. (2024), menciona que los elementos de gamificación son componentes, tomados de los videojuegos, son adaptados a contextos educativos para motivar, comprometer y mantener a los estudiantes activos en su propio proceso de aprendizaje. Estos elementos permiten a los estudiantes no solo interactuar de manera entretenida, sino también profundizar en el conocimiento.

Los elementos clave incluyen:

Tabla 2.

Elementos de gamificación con sus funciones educativas.

Elemento de gamificación	Función educativa
Puntos	Los puntos permiten a los estudiantes ver su progreso, lo que refuerza el sentido de logro y fomenta la motivación para continuar aprendiendo.
Recompensas	Las recompensas refuerzan el esfuerzo y el éxito de los estudiantes, proporcionándoles incentivos para seguir participando activamente.
Niveles	Superación personal: Los niveles permiten que los estudiantes avancen a su propio ritmo, fomentando un sentimiento de progresión y auto mejoramiento.
Misiones/desafíos	Las misiones o desafíos mantienen el interés del estudiante al ofrecer tareas que requieren resolución, lo que estimula la toma de decisiones y la creatividad.
Retroalimentación inmediata	La retroalimentación rápida permite que los estudiantes comprendan sus errores y éxitos al instante, lo que facilita la mejora continua y el aprendizaje autónomo.

Fuente: Elaborado por (Párraga et al., 2024).

6.1.3.3. Teorías que fundamentan la gamificación.

Las teorías que fundamentan la gamificación en el contexto educativo proporcionan una base sólida para comprender cómo y por qué la integración de elementos lúdicos en el aprendizaje puede mejorar la motivación, la participación y el rendimiento de los estudiantes. Estas teorías, como la teoría de la motivación (intrínseca y extrínseca), la teoría de la autodeterminación, y la teoría del aprendizaje constructivista, explican diversos aspectos clave que impulsan el compromiso de los estudiantes.

La teoría de la motivación se enfoca en las diferentes formas en que los estudiantes pueden ser motivados a aprender, ya sea a través de recompensas externas o del placer y la satisfacción que el propio proceso de aprendizaje les brinda (Padovan, 2020).

Por su parte, la teoría de la autodeterminación resalta la importancia de satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relación para que los estudiantes se sientan motivados y comprometidos en su proceso de aprendizaje (Ayala & Gastélum, 2020).

La teoría del aprendizaje constructivista sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes construyen activamente su propio conocimiento a través de experiencias prácticas y aplicadas (Benítez, 2023).

Tabla 3.

Teorías que fundamentan la gamificación.

Fundamento teórico	Explicación
Teoría de la motivación (intrínseca y extrínseca)	La motivación intrínseca se fomenta a través de actividades que resultan divertidas y satisfactorias en sí mismas. La gamificación logra esto creando experiencias de aprendizaje que son inherentemente atractivas. La motivación extrínseca, por otro lado, se basa en recompensas externas, como puntos, medallas y reconocimientos, que se utilizan inicialmente para captar el interés de los estudiantes y generar un compromiso con el proceso de aprendizaje. A medida que avanzan, se espera que la motivación intrínseca crezca a medida que los estudiantes disfrutan del proceso.
Teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan)	La teoría de la autodeterminación resalta tres necesidades psicológicas esenciales para un aprendizaje efectivo: autonomía, competencia y relación. La gamificación satisface estas necesidades al permitir que los estudiantes elijan tareas, reciban retroalimentación continua sobre su desempeño y participen en actividades colaborativas. Esto promueve la motivación intrínseca y

	el deseo de superación, ya que los estudiantes sienten que controlan su propio aprendizaje y se ven competentes para alcanzar las metas.
Teoría del aprendizaje constructivista (Piaget y Vygotsky)	Según el constructivismo, el aprendizaje es más eficaz cuando los estudiantes son activos en la construcción de su conocimiento. La gamificación apoya este enfoque al promover actividades interactivas donde los estudiantes tienen que aplicar lo que aprenden, resolver problemas y reflexionar sobre sus decisiones. Este enfoque, que fomenta el aprendizaje práctico y experiencial, permite que los estudiantes construyan un entendimiento profundo y significativo de los conceptos, al aplicar el aprendizaje en situaciones del mundo real.

Fuente: Elaborado por (Ayala & Gastélum, 2020).

6.1.4. Proceso enseñanza aprendizaje.

Baque & Portilla (2021), menciona que la enseñanza-aprendizaje es un proceso integral y dinámico que involucra la interacción entre el docente y el estudiante, con el objetivo de transmitir, construir y asimilar conocimientos, habilidades, valores y actitudes. Este proceso se caracteriza por ser bidireccional: el docente guía y facilita el aprendizaje a través de estrategias y metodologías pedagógicas, mientras que el estudiante participa activamente en la adquisición y aplicación de los contenidos, relacionándolos con sus experiencias previas para lograr un aprendizaje significativo.

Además, es fundamental en la educación y se define como una interacción dinámica entre el docente y los estudiantes, orientada hacia la adquisición, comprensión y aplicación de conocimientos. Este proceso integra diversas fases, estrategias y metodologías para asegurar que el aprendizaje sea significativo y relevante. A continuación, se presentan algunos conceptos y elementos claves relacionados con el tema:

6.1.4.1. Enseñanza.

Desde un enfoque constructivista, la enseñanza es entendida como la acción del docente que actúa como mediador en el proceso de aprendizaje. El maestro no solo transmite información, sino que también motiva, diagnostica, orienta y facilita el desarrollo de valores y competencias en los estudiantes. Su rol implica fomentar un ambiente colaborativo y asegurar que cada alumno alcance su máximo potencial.

6.1.4.2. Aprendizaje.

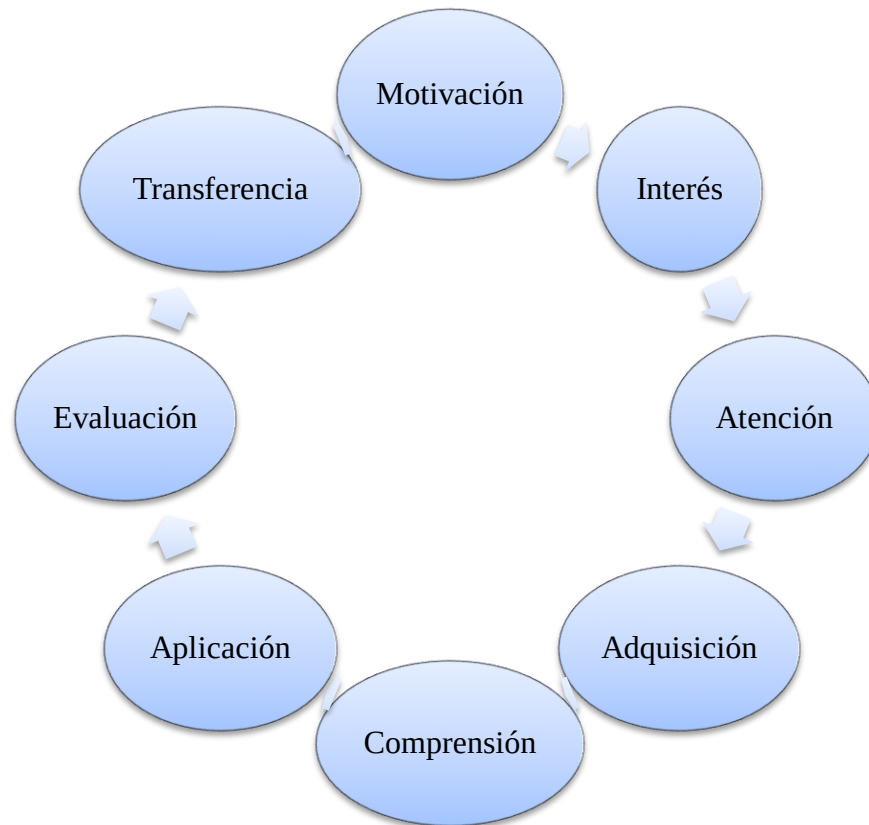
Según, Abiega (2015), el aprendizaje es definido como un proceso de reorganización y transformación de las estructuras cognitivas previas, permitiendo la integración de nuevos conocimientos mediante la experiencia y la reflexión. Este proceso implica no solo la adquisición de información, sino también la capacidad de aplicarla en contextos prácticos y resolver problemas de manera innovadora.

6.1.4.3. Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje incluye una serie de etapas interconectadas, entre ellas:

Figura 1.

Fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Fuente: Elaborado por (Mendieta, 2021).

6.1.5 Definición del aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso dinámico mediante el cual una persona adquiere, organiza y asimila nuevos conocimientos, desarrolla habilidades y adopta actitudes a través de la experiencia, la práctica constante y la reflexión consciente. Mendieta (2021), nos dice que es un proceso implica la interacción activa entre la nueva información y los conocimientos previos del individuo, permitiendo establecer conexiones significativas que enriquecen su comprensión y le facilitan aplicar lo aprendido en contextos variados de su vida cotidiana.

El aprendizaje es un proceso continuo mediante el cual los estudiantes adquieren y procesan conocimientos, habilidades y valores, adaptándolos a contextos nuevos y relevantes. El

aprendizaje implica la transformación activa del individuo, quien incorpora nuevos conceptos y los relaciona con el conocimiento previo.

Además, el aprendizaje no se limita a la adquisición de información, sino que también promueve el desarrollo de competencias críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad. Este proceso puede ser influenciado por diversos factores, como el entorno, las estrategias pedagógicas, la motivación intrínseca, y la capacidad del individuo para autorregular su propio aprendizaje.

6.1.6. Aprendizaje significativo.

De acuerdo con Ausubel, el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes relacionan nuevos conocimientos con estructuras previas en su mente, creando conexiones profundas y duraderas (de Aguilera & Soler, 2021). Este enfoque implica que los conocimientos nuevos tienen sentido para el estudiante y son aplicables a su vida cotidiana. La gamificación favorece el aprendizaje significativo al presentar los contenidos de manera que sean interesantes y estén conectados con experiencias cercanas a los estudiantes.

El aprendizaje significativo es fundamental en la educación básica, ya que los estudiantes en esta etapa están desarrollando sus bases de conocimiento. Un aprendizaje superficial o memorístico podría limitar la comprensión a largo plazo, mientras que un aprendizaje significativo permite que los estudiantes integren nuevos conceptos en sus esquemas mentales, facilitando su aplicación práctica.

6.1.7. El aprendizaje del aparato locomotor en la educación básica.

Conocer el aparato locomotor permite a los estudiantes comprender la estructura y función de su cuerpo, relacionando estos conceptos con actividades cotidianas, como el deporte y el

cuidado personal. La gamificación en este tema contribuye a que los estudiantes vean el contenido como algo práctico y relevante, facilitando un aprendizaje significativo.

6.1.7.1. Objetivos de aprendizaje en el aparato locomotor.

Los objetivos incluyen la identificación y función de huesos, músculos y articulaciones, así como la comprensión de la interacción entre estos componentes. La gamificación ayuda a los estudiantes a adquirir estos conocimientos de manera interactiva, reforzando la comprensión y promoviendo la aplicación de lo aprendido en su vida diaria.

6.1.7.2. Aplicación de la gamificación para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.

Tabla 4.

Metodologías gamificadas para el aprendizaje del aparato locomotor.

Metodología gamificada	Beneficio educativo
Juegos de preguntas y respuestas	Los estudiantes pueden comprobar su comprensión de los conceptos, identificar áreas de mejora y conectar la nueva información con sus conocimientos previos.
Simulaciones interactivas	Las simulaciones permiten ver cómo funcionan los músculos y huesos en movimiento, facilitando una comprensión más profunda de la anatomía y el funcionamiento del aparato locomotor.
Desafíos colaborativos	Fomentan la colaboración entre estudiantes, lo que permite que compartan conocimientos y refuercen su comprensión individual a través del trabajo en equipo.

6.1.7.3. Actividades gamificadas para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.

Tabla 5.

Actividades gamificadas para el aprendizaje significativo del aparato locomotor.

Actividad gamificada.	Beneficio para el aprendizaje.
Rompecabezas anatómicos	Los estudiantes pueden armar y desarmar el esqueleto, lo que les permite identificar y comprender la ubicación y función de los huesos de manera tangible y dinámica.
Juegos de rol (representación de partes del cuerpo)	Al representar diferentes partes del cuerpo, los estudiantes toman un papel activo, lo que favorece la internalización de conceptos relacionados con el aparato locomotor y su funcionamiento.
Simulaciones interactivas	Los estudiantes pueden ver en tiempo real cómo los músculos y huesos interactúan durante el movimiento, lo que facilita la comprensión de su función y coordinación.
Juegos de tibia o preguntas y respuestas	Estas actividades permiten a los estudiantes autoevaluarse, reflexionar sobre lo aprendido y corregir errores en tiempo real, consolidando su conocimiento sobre el aparato locomotor.
Mapas mentales o diagramas interactivos	Los estudiantes pueden crear mapas que conectan huesos, músculos y funciones, ayudando a organizar la información de manera clara y estructurada para una comprensión profunda.
Carreras de obstáculos virtuales o físicas (simulando movimientos del cuerpo)	A través de actividades físicas o virtuales que simulan el movimiento humano, los estudiantes comprenden mejor cómo los huesos y músculos trabajan en conjunto durante actividades cotidianas.

Fuente: Elaborado por (Arias, 2024)

6.1.8. Beneficios de la gamificación en el aprendizaje.

Según, Bellani et al. (2024), la gamificación permite un aprendizaje activo y práctico, donde los estudiantes no solo memorizan, sino que entienden y aplican los conceptos en contextos relevantes. Este enfoque fortalece las conexiones entre el contenido y el mundo real, facilitando que los estudiantes comprendan la importancia de lo aprendido y desarrollen una base sólida de conocimientos duraderos.

6.1.9 Relación entre gamificación y aprendizaje del sistema locomotor.

La relación entre la gamificación y la motivación en el aprendizaje se fundamenta en diversas teorías que explican cómo las dinámicas lúdicas pueden influir positivamente en el compromiso y desempeño de los estudiantes. Según la teoría de la autodeterminación la motivación humana se basa en la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: la autonomía, la competencia y la relación. La gamificación, al implementar sistemas de recompensas, desafíos y retroalimentación constante, satisface estas necesidades al permitir que los estudiantes tomen decisiones (autonomía), se enfrenten a retos que desarrollan sus habilidades (competencia) y se sientan conectados con sus pares al trabajar en equipo o competir de manera saludable (relación).

Esta teoría explica cómo la gamificación logra activar tanto la motivación intrínseca, al despertar el interés por el contenido, como la motivación extrínseca, al incorporar incentivos que refuerzan el comportamiento deseado. Este enfoque transforma el aprendizaje en un proceso dinámico y significativo, contribuyendo al desarrollo integral del estudiante y mejorando los resultados educativos.

6.2. Teoría legal.

6.2.1. Constitución de la República del Ecuador.

Establece una serie de principios fundamentales que también respaldan el uso de metodologías innovadoras, como la gamificación, en el sistema educativo del país. La educación en Ecuador está regida por la idea de inclusión, acceso universal, y calidad educativa, todos los cuales pueden ser promovidos a través de enfoques pedagógicos activos y participativos como la gamificación.

Artículo 26: Derecho a la educación.

La educación es un derecho fundamental de todas las personas durante toda su vida y una obligación esencial e ineludible del estado. Representa una prioridad dentro de las políticas públicas y de la inversión estatal, siendo clave para garantizar la igualdad, la inclusión social y el bienestar colectivo. Asimismo, las personas, las familias y la sociedad comparten tanto el derecho como la responsabilidad de involucrarse activamente en el proceso educativo.

Artículo 27.

La educación tendrá como eje central el desarrollo integral del ser humano, promoviendo el respeto por los derechos humanos, el cuidado del medio ambiente sostenible y el fortalecimiento de la democracia. Será un proceso inclusivo, intercultural, participativo, obligatorio y democrático, destacándose por su calidad y trato humano. Además, fomentará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz, estimulando el pensamiento crítico, las expresiones artísticas, la cultura física, la iniciativa tanto individual como comunitaria, y el desarrollo de habilidades y competencias para la creación y el trabajo. La educación es esencial para adquirir conocimientos, ejercer derechos y construir un país soberano, siendo un pilar estratégico para el progreso nacional.

Artículo 28.

La educación estará orientada al beneficio público, excluyendo intereses particulares o corporativos. Se garantizarán el acceso universal, la permanencia, la movilidad y la culminación educativa sin discriminación. Será obligatoria en los niveles inicial, básico y de bachillerato o su equivalente. Cada persona y comunidad tendrán derecho a interactuar entre diversas culturas y a participar en una sociedad en constante aprendizaje. El estado impulsará el diálogo intercultural en todas sus dimensiones.

El aprendizaje se llevará a cabo de forma tanto escolarizada como no escolarizada. La educación pública será gratuita hasta el tercer nivel de educación superior, universal y laica en todos sus niveles.

Artículo 29.

El estado garantizará la libertad de enseñanza, la autonomía académica en la educación superior y el derecho de las personas a aprender en su lengua materna y contexto cultural. Las madres, padres o representantes legales tendrán la facultad de elegir una educación para sus hijas e hijos que refleje sus valores, creencias y preferencias pedagógicas.

6.2.2. Currículo ecuatoriano.

El currículo nacional de la educación general básica y el bachillerato de Ecuador, regulado por el ministerio de educación, establece las pautas pedagógicas para el aprendizaje. El currículo ecuatoriano fomenta el uso de metodologías activas y participativas, entre las cuales se puede integrar la gamificación como una herramienta que potencia el aprendizaje significativo. El objetivo es fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, basándose en un enfoque constructivista del aprendizaje, en el cual los estudiantes no solo reciben información, sino que también la procesan, reflexionan y la aplican en diferentes contextos.

Aunque el currículo no menciona directamente la gamificación, las metodologías activas y la evaluación formativa sugieren la incorporación de herramientas innovadoras, como los juegos, para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Esto es consistente con el objetivo de promover el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

6.2.3. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

La LOEI es la norma fundamental que regula el sistema educativo en Ecuador, y establece principios generales para la educación intercultural, inclusiva y de calidad. Aunque no menciona explícitamente la gamificación, sí establece principios que apoyan la integración de metodologías innovadoras en el proceso educativo.

Artículo 26: Los sistemas educativos deben promover una educación de calidad que forme a los estudiantes con habilidades para resolver problemas y generar soluciones.

Artículo 27: Fomenta el desarrollo de competencias que los estudiantes deben alcanzar durante su formación, lo que abre la puerta a la incorporación de metodologías activas, como la gamificación.

Artículo 36: Establece el derecho a una educación inclusiva que considere las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, lo cual puede ser facilitado a través de estrategias personalizadas como los juegos o plataformas de aprendizaje gamificadas.

6.2.4. Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

El Reglamento a la LOEI establece directrices específicas sobre la aplicación de la ley, pero también deja espacio para que las instituciones educativas adapten sus métodos a las necesidades actuales de los estudiantes.

Artículo 47: La educación se orientará hacia la formación integral de los estudiantes, donde el uso de las tecnologías debe estar al servicio de este objetivo.

Artículo 53: La evaluación será continua y formativa, por lo que se podrá utilizar diversas herramientas tecnológicas y metodológicas que favorezcan el proceso de aprendizaje.

6.3 Teoría referencial.

6.3.1. Ubicación.

La Escuela Manuelita Sáenz, se encuentra ubicada en la parroquia Veintimilla, perteneciente al cantón Guaranda. Su dirección exacta es el kilómetro 3 ½ margen derecho, de la vía Guanujo – Las cochas, para mayor comodidad, se puede tomar la cooperativa de transportes Cándido rada que mantiene turnos diarios cada treinta minutos.

Nuestra institución, se crea como un centro de alfabetización en la casa del señor Aurelio Guambuquete, en el año 1935 dos años tarde, nuestra escuela recibe el nombre de Manuelita Sáenz, expresamente el 1 de octubre del 1937 fecha en la que mediante acuerdo ministerial se le eleva a la categoría de escuela fiscal mixta, para atender a la población del recinto de Chalata y sus alrededores. El señor Juan Guambuquete, protagonista de la creación de la escuela, concede un lote de terreno a la Dirección de Educación Hispana de Bolívar, con el fin de que construyan las aulas para la escuela, el municipio de Guaranda en el año 1947 construyo un edificio de cuatro aulas, mediante mingas de los señores padres de familia y moradores, desde ese entonces nuestra escuela viene funcionando en un local propio.

7. MARCO METODOLÓGICO.

7.1 Enfoque de la investigación.

7.1.1 Enfoque mixto.

El enfoque de esta investigación es mixto, ya que combinamos elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral del fenómeno estudiado. Este enfoque cuantitativo se utiliza para recopilar y analizar datos numéricos que permitan medir el impacto de

la gamificación en el aprendizaje del aparato locomotor. Por otro lado, el enfoque cualitativo permite profundizar en la percepción y experiencias del docente mediante entrevistas, explorando aspectos relacionados con la implementación de estrategias gamificadas.

Este enfoque permitió recopilar y analizar datos de manera diversificada, integrando las percepciones de los participantes con los resultados obtenidos a través de instrumentos estructurados.

7.2 Diseño o tipo de estudio.

7.2.1 Investigación descriptiva.

La investigación descriptiva permite identificar y detallar cómo los estudiantes de sexto año interactúan con las actividades gamificadas y cómo estas influyen en su aprendizaje del aparato locomotor. Este diseño proporciona una visión clara de las dinámicas del aula y las percepciones de los participantes.

7.2.2 Investigación de campo.

La investigación de campo se realizó directamente en la escuela Manuelita Sáenz, donde se implementaron actividades de gamificación. Este enfoque metodológico no solo asegura que los datos recopilados reflejen fielmente las experiencias y resultados de los estudiantes en un entorno real, sino que también contribuye a fortalecer la validez de los hallazgos.

7.2.3 Investigación bibliográfica.

La investigación bibliográfica consistió en una revisión de literatura y documentos relacionados con el tema de estudio. Gracias a este enfoque, fue posible construir una base teórica sólida, ya que permitió recopilar información confiable de diversas fuentes, como libros, artículos científicos y otros documentos relevantes. De esta manera, se logró complementar los datos empíricos con un marco conceptual que respalda los resultados obtenidos.

7.3 Métodos.

7.3.1 Método inductivo.

El método inductivo fue crucial en la fase inicial, al analizar los datos recopilados a través de encuestas y entrevistas para identificar patrones y tendencias relacionadas con la gamificación y el aprendizaje del aparato locomotor. También se utilizó para interpretar las respuestas de los estudiantes y del docente,

7.3.2 Método deductivo.

El método deductivo se aplicó para contrastar estas observaciones con el marco teórico, verificando hipótesis y obteniendo conclusiones fundamentadas.

7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

7.4.1 Encuesta.

Para los estudiantes, la técnica empleada fue la encuesta, cuyo instrumento consistió en un test de opción múltiple. Este instrumento se diseñó específicamente para recopilar datos relacionados con la segunda variable, el aprendizaje del aparato locomotor. De esta manera, se buscó medir el impacto de la gamificación en su proceso de adquisición de conocimientos. Los resultados obtenidos permiten evaluar la efectividad de esta estrategia didáctica, particularmente en términos de comprensión y desempeño académico.

7.4.2 Entrevista.

Para el docente, la técnica utilizada fue la entrevista, mediante un instrumento de una entrevista estructurada. A través de esta herramienta, se aborda la primera variable: la implementación de la gamificación como estrategia didáctica. La aplicación de la entrevista permitió explorar las estrategias empleadas, los desafíos enfrentados y las percepciones del docente sobre la efectividad de esta metodología. En este sentido, la información obtenida

complementa el análisis cuantitativo con un enfoque cualitativo, proporcionando una visión más completa del impacto de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

7.5 Universo y muestra.

La muestra intencional está conformada por 13 alumnos y un docente de sexto año de la escuela Manuelita Sáenz, permite analizar la implementación de la gamificación y su impacto en un grupo representativo, asegurando resultados válidos.

7.6 Procesamiento de la información.

Primero, se recopiló información a partir de los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada a los estudiantes, utilizando un test de opción múltiple. Posteriormente, los datos recolectados fueron tabulados en Excel para facilitar su análisis. A través de este proceso, los resultados de la prueba se representaron mediante gráficos de frecuencia y porcentajes, lo que permitió generar gráficos de barras que resumen visualmente la información.

Por otra parte, al docente se le realizó una entrevista estructurada basada en temas claves relacionados con la gamificación. Con los resultados obtenidos, se llevó a cabo una interpretación detallada de cada pregunta, lo que permitió comprender las perspectivas del docente sobre la implementación de esta estrategia didáctica. De esta forma, se complementó el análisis cuantitativo con una visión cualitativa, enriqueciendo la interpretación de los hallazgos.

8. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Análisis de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes.

Tabla 6.

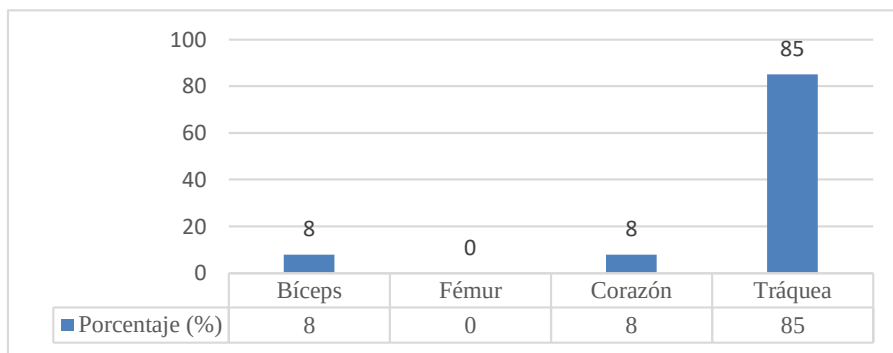
Huesos del cuerpo humano.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bíceps	1	8
Fémur	0	0
Corazón	1	8
Tráquea	11	85
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB.

Figura 2.

Huesos del cuerpo humano.



Análisis

La mayoría de los participantes 85% identificaron erróneamente la tráquea como un hueso, lo que refleja una confusión significativa entre los sistemas del cuerpo humano, ya que la tráquea es parte del sistema respiratorio. Además, solo un pequeño porcentaje 8% seleccionó incorrectamente el bíceps o el corazón, mientras que ningún participante eligió el fémur, que es la respuesta correcta. Esto indica una falta de conocimiento básico sobre la anatomía humana, específicamente en la identificación de huesos.

Tabla 7.

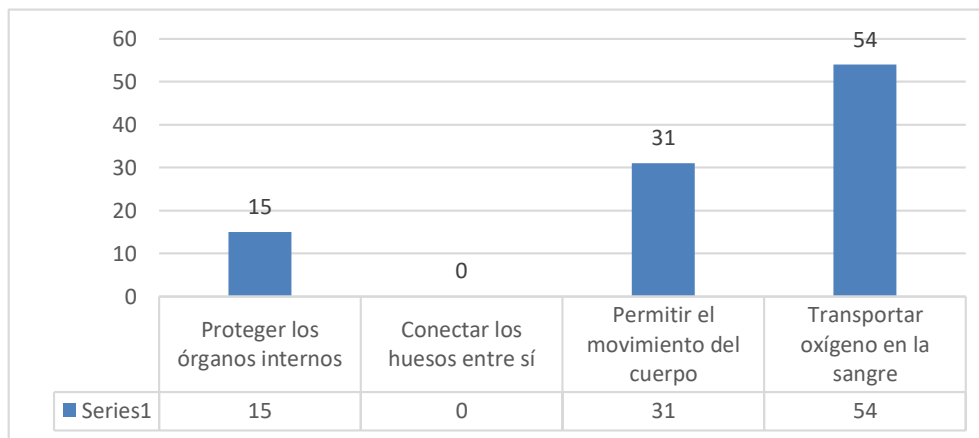
Función de los músculos en el aparato locomotor.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Proteger los órganos internos	2	15
Conectar los huesos entre sí	0	0
Permitir el movimiento del cuerpo	4	31
Transportar oxígeno en la sangre	7	54
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 3.

Función de los músculos en el aparato locomotor.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 54% eligió incorrectamente transportar oxígeno en la sangre, lo cual no corresponde a la función de los músculos. Un 31% seleccionó correctamente permitir el movimiento del cuerpo, mientras que un 15% mencionó proteger los órganos internos, que es una función secundaria de los músculos. Estos resultados muestran una comprensión parcial sobre las funciones musculares, lo que resalta la necesidad de reforzar la enseñanza de este tema, utilizando métodos activos como la gamificación para mejorar la comprensión.

Tabla 8.

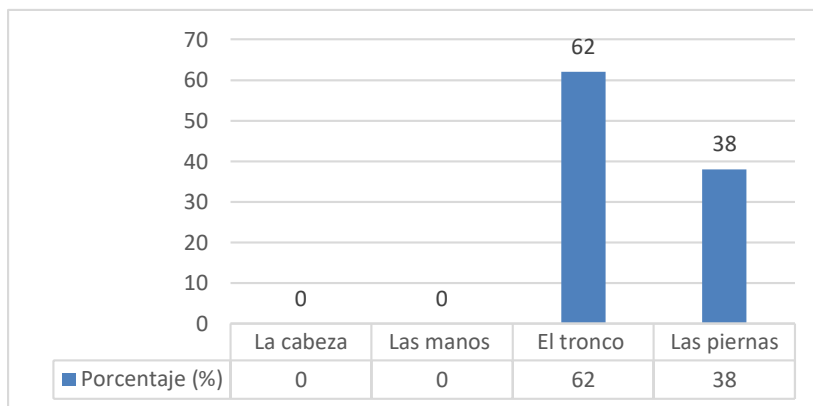
Parte del cuerpo que contiene mayor número de huesos.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
La cabeza	0	0
Las manos	0	0
El tronco	8	62
Las piernas	5	38
Total	13	1

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 4.

Parte del cuerpo que contiene mayor número de huesos.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 62% seleccionaron incorrectamente el tronco como la parte del cuerpo con más huesos, mientras que el 38% eligió las piernas. Esto refleja una comprensión limitada sobre la distribución ósea en el cuerpo, ya que la respuesta correcta son las manos. Es necesario reforzar la enseñanza sobre la anatomía utilizando métodos visuales y prácticos, como la gamificación, para mejorar la comprensión y mantener el interés de los estudiantes.

Tabla 9.

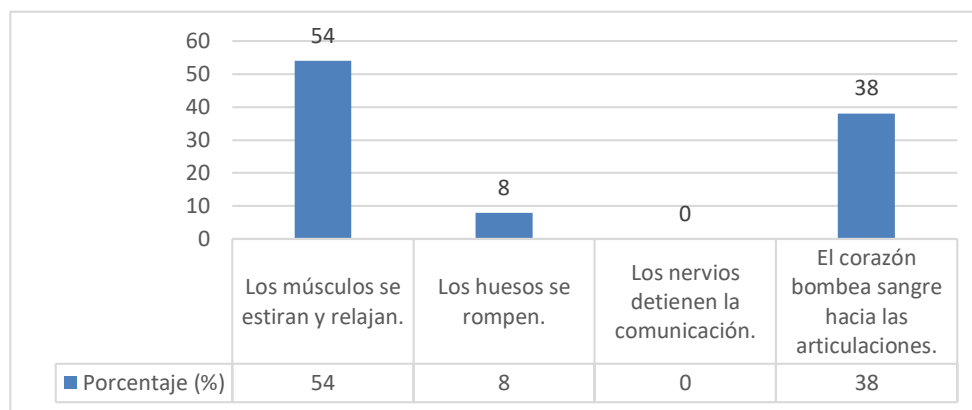
Articulación en movimiento.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Los músculos se estiran y relajan.	7	54
Los huesos se rompen.	1	8
Los nervios detienen la comunicación.	0	0
El corazón bombea sangre hacia las articulaciones.	5	38
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 5.

Articulación en movimiento.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 54% seleccionaron correctamente los músculos se estiran y relajan al describir el movimiento en las articulaciones. Sin embargo, un 38% eligió erróneamente el corazón bombea sangre hacia las articulaciones, y un 8% mencionó incorrectamente que los huesos se rompen. Estos resultados reflejan una comprensión parcial del proceso, indicando la necesidad de reforzar la enseñanza sobre el funcionamiento de las articulaciones utilizando estrategias didácticas más interactivas y visuales, como la gamificación, para mejorar la precisión del aprendizaje.

Tabla 10.

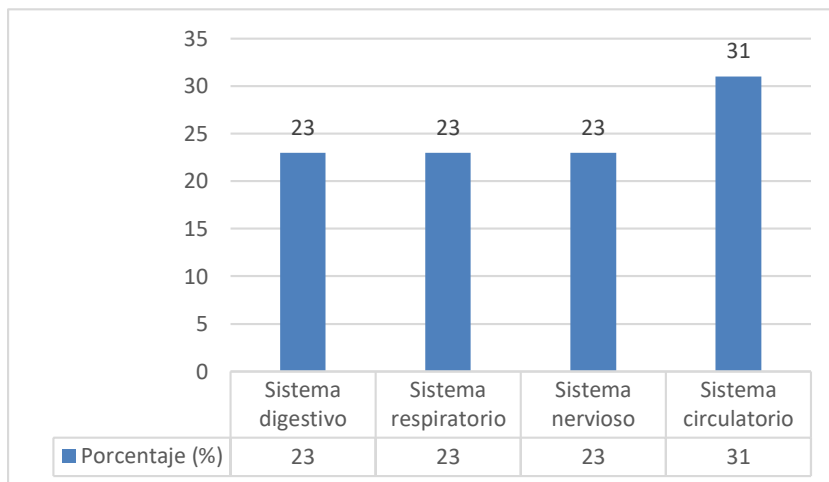
Sistema del cuerpo que hace que los músculos se muevan.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sistema digestivo	3	23
Sistema respiratorio	3	23
Sistema nervioso	3	23
Sistema circulatorio	4	31
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 6.

Sistema del cuerpo que hace que los músculos se muevan.



Análisis

Los estudiantes presentan confusión sobre qué sistema controla el movimiento muscular. Aunque la respuesta correcta, sistema nervioso, fue elegida solo por un 23%, la mayoría optó por sistemas incorrectos como el sistema circulatorio con un 31% y el sistema digestivo con un 23%. Esto muestra una comprensión limitada del funcionamiento de los sistemas corporales, lo que sugiere que es necesario reforzar estos conceptos en clase, utilizando estrategias como la gamificación para mejorar el aprendizaje y mantener el interés de los estudiantes.

Tabla 11.

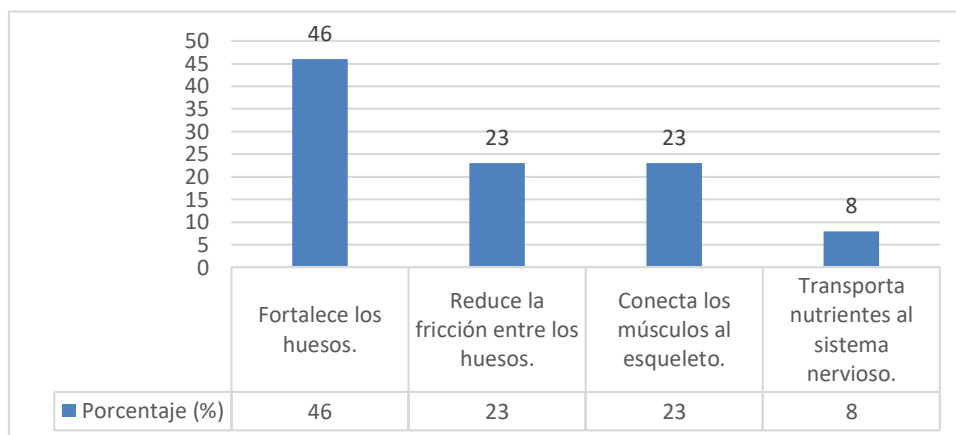
Papel del cartílago

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Fortalece los huesos.	6	46
Reduce la fricción entre los huesos.	3	23
Conecta los músculos al esqueleto.	3	23
Transporta nutrientes al sistema nervioso.	1	8
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 7.

Papel del cartílago.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 46% confundieron la función del cartílago al indicar que fortalece los huesos, mientras que solo un 23% seleccionó correctamente que su función principal es reducir la fricción entre los huesos. Otros confundieron su rol con el de los tendones 23% o con el transporte de nutrientes al sistema nervioso 8%. Estos resultados muestran la necesidad de reforzar el conocimiento sobre las funciones del cartílago, utilizando métodos didácticos más efectivos como la gamificación.

Tabla 12.

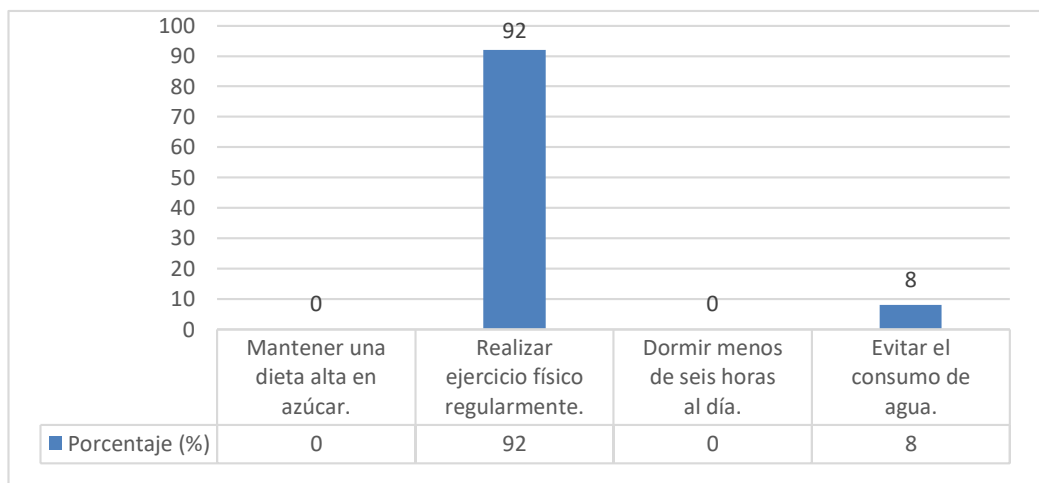
Hábito para mantener un aparato locomotor sano.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mantener una dieta alta en azúcar.	0	0
Realizar ejercicio físico regularmente.	12	92
Dormir menos de seis horas al día.	0	0
Evitar el consumo de agua.	1	8
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EG

Figura 8.

Hábito para mantener un aparato locomotor sano.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 92% reconocieron correctamente la importancia de realizar ejercicio físico regularmente para mantener un aparato locomotor sano. Solo un pequeño porcentaje 8% mencionó erróneamente la opción evitar el consumo de agua. Ninguno de los encuestados eligió las respuestas incorrectas sobre una dieta alta en azúcar o dormir menos de seis horas, lo que sugiere un buen entendimiento sobre los hábitos saludables necesarios para el cuidado del aparato locomotor.

Tabla 13.

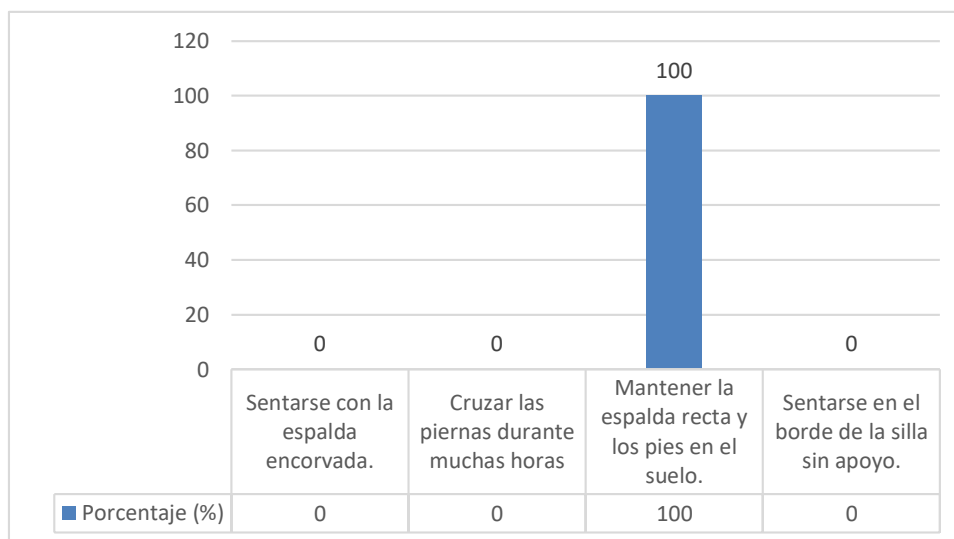
Postura adecuada para sentarse.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sentarse con la espalda encorvada.	0	0
Cruzar las piernas durante muchas horas	0	0
Mantener la espalda recta y los pies en el suelo.	13	100
Sentarse en el borde de la silla sin apoyo.	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 9.

Postura adecuada para sentarse.



Análisis

El 100% de los estudiantes seleccionaron correctamente la opción de mantener la espalda recta y los pies en el suelo como la postura más adecuada al sentarse, lo que indica un buen nivel de conocimiento sobre la importancia de adoptar posturas saludables para prevenir problemas en el aparato locomotor.

Tabla 14.

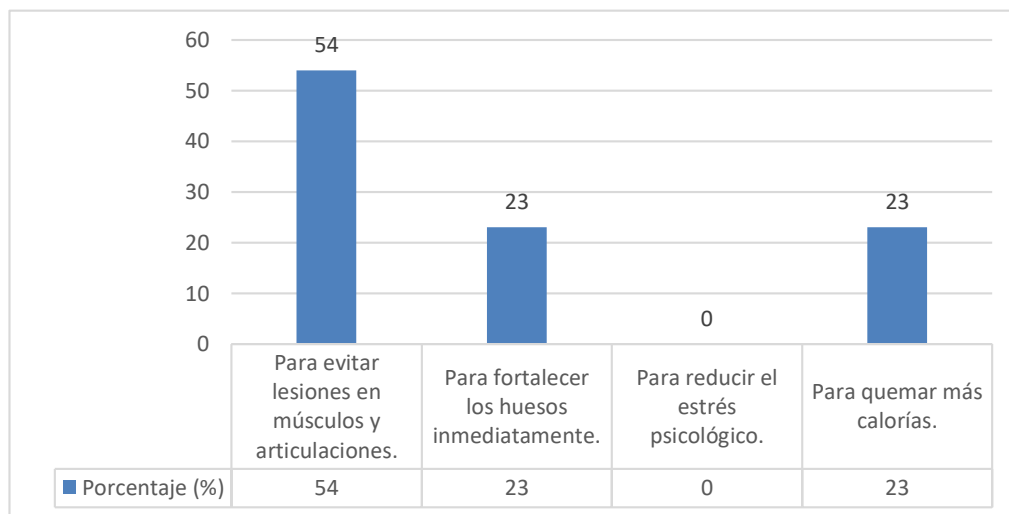
Realizar calentamientos antes de realizar ejercicios.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Para evitar lesiones en músculos y articulaciones.	7	54
Para fortalecer los huesos inmediatamente.	3	23
Para reducir el estrés psicológico.	0	0
Para quemar más calorías.	3	23
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB.

Figura 10.

Realizar calentamientos antes de realizar ejercicios.



Análisis

La mayoría de los estudiantes 54% identificaron correctamente que el ejercicio físico regular ayuda a evitar lesiones en músculos y articulaciones. Sin embargo, un 23% creyó que su principal beneficio es fortalecer los huesos inmediatamente, y otro 23% lo relacionó con quemar calorías. Estos resultados reflejan un conocimiento general sobre la importancia del ejercicio, aunque algunos estudiantes aún tienen confusión sobre los beneficios específicos.

Tabla 15.

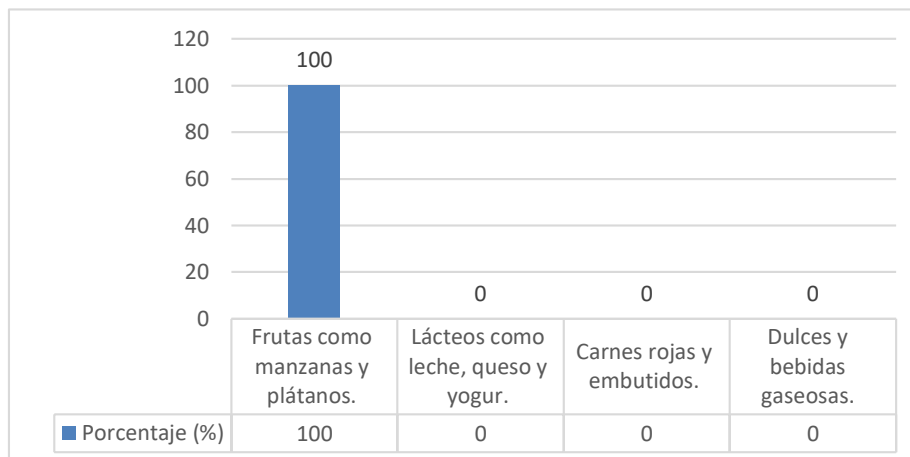
Alimentos que ayudan a fortalecer el aparato locomotor.

Opción múltiple	Frecuencia	Porcentaje (%)
Frutas como manzanas y plátanos.	13	100
Lácteos como leche, queso y yogur.	0	0
Carnes rojas y embutidos.	0	0
Dulces y bebidas gaseosas.	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los alumnos de sexto año de EGB

Figura 11.

Alimentos que ayudan a fortalecer el aparato locomotor.



Análisis

El 100% de los estudiantes identificaron correctamente las frutas como manzanas y plátanos como una opción para mantener una dieta saludable, lo que refleja una comprensión adecuada de su importancia. Sin embargo, no se seleccionaron otras opciones, como lácteos o carnes, lo que sugiere que los estudiantes podrían beneficiarse de una mayor educación sobre una dieta balanceada que incluya una variedad de alimentos.

El análisis de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de sexto año de EGB, especialmente en relación con los conocimientos sobre el aparato locomotor y la anatomía

humana, pone de manifiesto ciertas dificultades en la comprensión de los conceptos clave. En la primera pregunta sobre la identificación de huesos en el cuerpo humano, un alto porcentaje de estudiantes 85% cometió el error de seleccionar la tráquea, lo que refleja una confusión entre los diferentes sistemas del cuerpo humano. Este resultado resalta la necesidad de aplicar enfoques educativos más dinámicos y efectivos que fomenten un aprendizaje más activo y significativo.

En este contexto, la gamificación se plantea como una estrategia prometedora para abordar estos desafíos. La gamificación integra elementos lúdicos como puntuaciones, recompensas, niveles y misiones dentro del proceso educativo, lo que transforma el aprendizaje en una experiencia interactiva y atractiva para los estudiantes. Al implementar actividades de este tipo, se motiva a los estudiantes a involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje, favoreciendo una mejor comprensión de los conceptos de anatomía y otras materias complejas. De acuerdo con Aguilera et al. (2020), la gamificación permite captar y mantener la atención de los estudiantes, mejorando tanto la participación como la retención de la información.

La efectividad de la gamificación depende de la correcta integración de sus elementos fundamentales. Según Párraga et al. (2024), los puntos, recompensas, niveles, misiones/desafíos y retroalimentación inmediata son elementos clave que no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también refuerzan la motivación de los estudiantes. Estos elementos permiten a los estudiantes visualizar su progreso, superar obstáculos y recibir incentivos por su esfuerzo, lo cual es esencial para mantener su compromiso con el proceso educativo.

Según, Benítez (2023), habla sobre la teoría del aprendizaje constructivista sugiere que el aprendizaje es más eficaz cuando los estudiantes aplican de forma práctica lo que aprenden, algo que la gamificación facilita al convertir los conceptos abstractos en experiencias interactivas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un ciclo dinámico en el que el docente y el estudiante interactúan de manera constante para lograr la comprensión y aplicación de nuevos conocimientos. En este proceso, el docente actúa como mediador, guiando a los estudiantes en la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes. La gamificación, al convertir este proceso en una experiencia lúdica e interactiva, facilita la asimilación de conceptos complejos como los que se encuentran en la anatomía humana, al hacer el aprendizaje más accesible y motivador.

8.2. Análisis de la entrevista realizada al docente.

Tabla 16.

Entrevista.

PREGUNTA	RESPUESTA	INTERPRETACIÓN
1. ¿Qué entiende por gamificación en el contexto educativo?	Es una técnica basada en juegos que ayuda y despierta el interés (por las) en el aprendizaje	El docente entiende la gamificación como una metodología que usa elementos de juegos para motivar a los estudiantes, mas no que la gamificación tiende a las TIC. Esto sugiere aumentar el interés y la participación en el aprendizaje.
2. ¿Qué mecánicas de juego (como puntos, niveles, recompensas, etc.)? ¿Conoce y considera útiles para aplicarlas en el aula?	Estas técnicas son muy útiles (points, badgets.	El docente tiene un conocimiento limitado pero específico sobre las mecánicas de juego, identificando points y badgets como útiles. Esto denota una posible familiaridad superficial con el tema.

3. En su opinión, ¿qué ventajas tiene la gamificación frente a otras estrategias didácticas?	El juego es una gran ventaja por que despierta la creatividad en los niños.	Se destaca la gamificación como una herramienta creativa que potencia habilidades de innovación y exploración en los estudiantes, lo cual puede ser crucial en el aprendizaje significativo.
4. ¿Cómo se adapta la gamificación a los objetivos educativos de su materia?	La gamificación es una herramienta de competencia para incluir en los niños el interés y la creatividad.	El docente percibe la gamificación como una estrategia que fomenta la motivación intrínseca y el desarrollo creativo.
5. ¿Qué tipos de desafíos o actividades ha diseñado o podría diseñar para motivar a los estudiantes a aprender sobre el aparato locomotor?	El aparato locomotor – llenar por piezas – recompensas y puntos	Propone una actividad del rompecabezas donde los estudiantes ensamblan partes del aparato locomotor, reforzada con incentivos como recompensas. Esto sugiere una actividad práctica orientada al aprendizaje visual y kinestésico.
6. ¿Qué criterios utiliza para establecer recompensas o incentivos en las actividades gamificadas?	No, utilizo esta técnica.	El docente admite no emplear recompensas o incentivos en su enseñanza, lo que puede indicar una falta de implementación de la gamificación en su práctica docente.
7. ¿Qué recursos tecnológicos o materiales utiliza o necesitaría utilizar con los niños.	Recursos tecnológicos no he utilizado con los niños.	Existe una carencia en el uso de herramientas tecnológicas para gamificación, lo que

para implementar gamificación de manera efectiva?		puede deberse a falta de formación, acceso o confianza en su implementación.
8. ¿Ha implementado alguna vez actividades gamificadas en sus clases? De ser así, ¿podría describir un ejemplo concreto?	Ninguno – solo tengo conocimiento en forma general.	La docente no ha llevado a cabo actividades gamificadas, lo que refuerza la percepción de que su conocimiento es teórico y no práctico.
9. ¿Qué estrategia utiliza para evaluar el impacto de la gamificación en el aprendizaje de sus estudiantes?	Podría utilizar muchas, pero aún no lo pongo en práctica.	Hay un reconocimiento de la importancia de evaluar el impacto, pero no se ha aplicado una metodología al respecto.
10. ¿Cómo realiza el seguimiento del progreso de los estudiantes durante actividades gamificadas?	No utilizo esta estrategia	La docente no implementa seguimiento en contextos gamificados, lo que sugiere una brecha significativa en la integración de esta estrategia.
11. En su experiencia, ¿qué dificultad ha enfrentado al implementar gamificación y como lo ha solucionado?	No tengo experiencia	La falta de experiencia directa con la gamificación es un desafío en sí mismo, ya que limita la comprensión de sus beneficios y posibles obstáculos.
12. ¿Qué cambios consideraría necesarios en el diseño curricular o en la formación docente para integrar mejor la gamificación en la enseñanza?	Sería muy importante hacer cambios en (la/el) diseño curricular para cambiar de estrategia.	La docente sugiere la necesidad de rediseñar los currículos para incorporar metodologías más dinámicas, lo que podría incluir formación específica en gamificación.

13. ¿Qué consejo daría a otros docentes que desean comenzar a aplicar gamificación en sus aulas?	Que hay q" innovarse para hacer más divertida las clases	La docente enfatiza la importancia de la innovación para transformar la enseñanza, reconociendo la gamificación como una oportunidad para hacerlo más atractivo y divertido.
--	--	--

El docente comprende la gamificación como una técnica basada en juegos que despierta el interés en el aprendizaje. Si bien esta concepción refleja un conocimiento teórico básico, no profundiza en cómo esta estrategia podría integrarse de manera sistemática en el proceso educativo. Respecto a las mecánicas de juego, identifica elementos como *points* y *badgets*, lo que indica un reconocimiento de los aspectos fundamentales de la gamificación. Sin embargo, no se menciona su aplicación práctica en el aula, lo cual evidencia una falta de experiencia directa en su implementación.

En cuanto a las ventajas frente a otras estrategias didácticas, el docente resalta que la gamificación fomenta la creatividad y despierta el interés en los estudiantes, mostrando su potencial para involucrarlos activamente y de manera personalizada en el aprendizaje. A pesar de esto, se observa una limitación en la conexión directa entre las dinámicas de juego y los objetivos curriculares, ya que no se proporcionan ejemplos específicos de cómo la gamificación podría adaptarse a los contenidos educativos.

El diseño de actividades gamificadas muestra una intención inicial con ideas como llenar por piezas y el uso de recompensas, aunque estas carecen de estructura y planificación detallada. Esto limita la efectividad de las actividades propuestas. Asimismo, el docente admite no utilizar recompensas en su metodología actual, lo que abre una oportunidad para incorporar incentivos

alineados con los objetivos de aprendizaje y fomentar la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes.

En el ámbito tecnológico, el docente señala no haber utilizado recursos de este tipo, lo que representa una barrera significativa. Esta carencia resalta la necesidad de proporcionar herramientas tecnológicas y formación específica para maximizar los beneficios de la gamificación. Además, la falta de experiencia previa en actividades gamificadas enfatiza la importancia de sensibilizar y capacitar a los docentes sobre el impacto positivo de estas estrategias.

Por otro lado, aunque reconoce la utilidad de diversas estrategias de evaluación, el docente no las ha puesto en práctica. Esto refleja una brecha entre el conocimiento teórico y la implementación efectiva, especialmente en la medición del impacto de la gamificación. Del mismo modo, no se realiza seguimiento durante las actividades gamificadas, lo que limita la capacidad de identificar avances y áreas de mejora, así como de ajustar la metodología según las necesidades de los estudiantes.

La principal dificultad señalada al implementar la gamificación es la falta de experiencia. Esto subraya la importancia de ofrecer formación continua y recursos adecuados que apoyen a los docentes en este proceso. En cuanto al diseño curricular, el docente menciona la necesidad de ajustes para incluir estrategias innovadoras como la gamificación, demostrando una visión crítica sobre la estructura actual del currículo y la necesidad de adaptarlo a las demandas educativas contemporáneas.

El docente destaca la importancia de innovar para hacer las clases más dinámicas y divertidas, lo que refleja una actitud positiva hacia el cambio y la disposición para explorar nuevas metodologías, a pesar de la falta de experiencia práctica suficiente.

La entrevista evidencia que el docente tiene una percepción favorable de la gamificación, reconociendo su potencial para fomentar el interés y la creatividad en el aprendizaje. No obstante, también se identifican limitaciones significativas relacionadas con la experiencia práctica, el uso de recursos tecnológicos y el diseño de actividades gamificadas.

9. CONCLUSIONES.

1. La investigación confirma que la gamificación es una estrategia eficaz para mejorar la comprensión de conceptos complejos, como el aparato locomotor, en los estudiantes de sexto año. El uso de actividades interactivas, como juegos y herramientas digitales, facilitó la asimilación de los contenidos y mejoró la retención de información, lo que se alinea con el objetivo general de evaluar la eficacia de la gamificación en la enseñanza del aparato locomotor.

2. La gamificación favorece la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, lo que incrementa su participación activa en las actividades de aprendizaje. Los resultados revelaron que los estudiantes mostraron mayor interés y creatividad al participar en las actividades gamificadas, lo cual cumplió con el objetivo específico de analizar cómo la gamificación influye en la motivación de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. A pesar de los beneficios evidenciados, la investigación también identificó desafíos significativos para la implementación de la gamificación, como la falta de experiencia práctica de los docentes y el uso limitado de tecnologías educativas. Estos obstáculos afectan la efectividad de la estrategia, lo que subraya la necesidad de un apoyo continuo y formación docente, cumpliendo así el objetivo específico de identificar las limitaciones y dificultades en el uso de la gamificación por parte de los docentes.

4. Para maximizar la efectividad de la gamificación, es necesario adaptar el diseño curricular y fomentar un enfoque más flexible en la planificación educativa. Los docentes mostraron disposición para incorporar estrategias innovadoras, pero se encontraron con

5. dificultades en la planificación de actividades gamificadas. Este hallazgo cumple con el objetivo específico de evaluar la viabilidad de integrar la gamificación en el diseño curricular y su relación con el aprendizaje del aparato locomotor.

10 PROPUESTA.

10. 1Título.

El mundo mágico del cuerpo humano: Propuesta para mejorar el aprendizaje del aparato locomotor usando la gamificación en los alumnos de sexto año de educación general básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025.

10.2 Introducción.

El proceso educativo contemporáneo enfrenta el reto constante de adaptarse a los intereses y formas de aprendizaje de los estudiantes, especialmente en un mundo donde la tecnología y las metodologías innovadoras están transformando el panorama educativo. En este contexto, la gamificación se ha consolidado como una herramienta pedagógica que combina elementos de juego con estrategias de enseñanza para potenciar el aprendizaje.

El presente informe propone implementar actividades gamificadas para mejorar la comprensión del aparato locomotor en estudiantes de sexto año de educación general básica. Este enfoque busca no solo facilitar el aprendizaje de conceptos teóricos, sino también promover la participación activa, la motivación intrínseca y la creatividad en el aula. Al introducir dinámicas interactivas que estimulan la competencia sana y la colaboración, se fomenta un aprendizaje más profundo y significativo, alineado con las necesidades y características de los estudiantes.

El aparato locomotor, compuesto por huesos, músculos y articulaciones, es un contenido esencial del currículo de ciencias naturales, ya que permite a los estudiantes comprender el funcionamiento del cuerpo humano y su relación con el movimiento. Sin embargo, su enseñanza tradicional puede resultar abstracta y poco atractiva para los niños. Con la gamificación, se busca transformar esta experiencia en una actividad lúdica que despierte el interés y facilite la apropiación de los contenidos mediante el juego y la interacción.

El aparato locomotor desempeña un papel importante en el aprendizaje de las ciencias naturales, ya que es la base para comprender cómo el cuerpo humano realiza movimientos esenciales y se adapta a las demandas del entorno. Sin embargo, abordar este tema desde un enfoque tradicional puede presentar desafíos, como la falta de interés o dificultad para asimilar conceptos abstractos por parte de los estudiantes. Por esta razón, es fundamental explorar metodologías que hagan del aprendizaje una experiencia más participativa, motivadora y alineada con las necesidades educativas actuales.

La gamificación se presenta como una solución viable, ya que integra elementos de juego en contextos educativos, lo que permite captar la atención de los estudiantes y mantener su interés a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta metodología ha demostrado ser efectiva en diversos contextos educativos, logrando mejorar la retención de información, fomentar la creatividad y fortalecer habilidades sociales como el trabajo en equipo. En el caso de temas complejos como el aparato locomotor, la gamificación ofrece una oportunidad para representar gráficamente los conceptos, permitir la interacción con modelos didácticos y fomentar el aprendizaje experiencial.

Además, en el contexto ecuatoriano, donde persisten brechas tecnológicas y limitaciones de recursos en algunas instituciones educativas, esta propuesta se enfoca en actividades accesibles

y adaptables. Estas actividades, que combinan herramientas digitales simples con dinámicas presenciales, buscan garantizar que los estudiantes puedan beneficiarse de la gamificación sin depender exclusivamente de la tecnología.

Esta propuesta responde a la necesidad de transformar el aprendizaje de los estudiantes mediante estrategias dinámicas y motivadoras. La integración de la gamificación permitirá no solo una mejor comprensión del aparato locomotor, sino también el desarrollo de competencias transversales que son clave para el éxito académico y personal de los niños.

10.3 Objetivos.

10.3.1 Objetivo general.

Diseñar actividades gamificadas para mejorar la comprensión del aparato locomotor en los estudiantes alumnos de sexto año de educación general básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025

10.3. 2 Objetivos específicos.

OE1: Desarrollar actividades gamificadas que faciliten la comprensión de los conceptos del aparato locomotor.

OE2: Fomentar la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes mediante la implementación de herramientas digitales y dinámicas de juego.

OE3: Diseñar una planificación micro curricular en ciencias naturales.

10.4 Desarrollo.

El aparato locomotor es una de las partes más fascinantes de nuestro cuerpo porque nos permite movernos, saltar, correr y realizar todas las sesiones diarias. Está compuesto por los huesos, los músculos y las articulaciones, que trabajan juntos como un gran equipo para que podamos desplazarnos y mantenernos en movimiento.

En estas sesiones semanales, exploraremos de manera práctica y divertida cómo funciona nuestro aparato locomotor. A través de juegos, manualidades, teatro y dinámicas grupales, aprenderemos sobre sus partes, cómo se relacionan entre sí y cómo nos ayudan a mantenernos activos.

Cada actividad ha sido diseñada para que aprendan jugando y compartiendo con sus compañeros, fomentando el trabajo en equipo, la creatividad y el movimiento físico.

10.4.1 Actividades para realizar la propuesta.

1. Explorando los huesos del cráneo.
2. Columna vertebral en acción.
3. Construyendo el tórax protector.
4. Descubre las articulaciones.
5. Movimientos del fémur.
6. Tibia del sistema esquelético.
7. Animación de articulaciones en movimiento.
8. Construye tu esqueleto virtual.
9. La ruta de las vértebras.
10. El juego del movimiento.

10.4.2 Planificación microcurricular de unidad didáctica.					
AÑO LECTIVO 2024 – 2025					
1. DATOS INFORMATIVOS					
Docente		Área	Ciencias Naturales.	Asignatura	Ciencias Naturales.
Unidad didáctica N°	2	Título de la Unidad	Cuerpo humano y salud.	Valores u otros ejes transversales	Respeto.
Grado/curso		Semanas		Fecha de inicio	
Paralelo		Ámbito		Fecha de finalización	
2. OBJETIVO DE LA UNIDAD/DE APRENDIZAJE					
O.CN.3.4. Analizar la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor, establecer su relación funcional e indagar la estructura y función del sistema reproductor humano, femenino y masculino, relacionándolo con los cambios en el comportamiento de los púberes. O.CN.3.5. Valorar las acciones que conservan una salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social en los púberes.					
3. RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES					
Conceptos esenciales	Destrezas con criterio de desempeño	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación	
				Indicadores de evaluación	Técnicas en instrumentos de evaluación
De la célula del ser humano	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino),	Tema: Célula del ser humano. Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con un video en YouTube sobre la célula del ser humano.	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop	- Identifica las partes y funciones básicas de la célula del cuerpo humano,	Canva: Creación de un póster o carta

	endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condición humana.	Reflexión: Los estudiantes escriben brevemente sobre lo que aprendieron del video. Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea las partes y funciones de la célula utilizando recursos como google y los comparten en un foro de google classroom. Aplicación: Los estudiantes completan una evaluación interactiva en línea (por ejemplo, un quiz en Kahoot o Quizizz) sobre la célula.	Retroproyector Parlante	relacionándolas con los procesos vitales.	
El cuerpo humano y las funciones vitales	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con un video en YouTube sobre las funciones vitales del cuerpo humano (respiración, digestión, circulación, excreción). Reflexión: Los estudiantes escriben brevemente sobre lo que aprendieron del video. ¿Cómo se relacionan las funciones vitales entre sí? Conceptualización: Los	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	- Explica las funciones vitales del cuerpo humano (respiración, digestión, circulación, excreción).	

	sexualidad como condición humana. CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.	estudiantes investigan en línea sobre las funciones vitales utilizando google y los comparten en un foro de google classroom o padlet. Aplicación: Los estudiantes completan una evaluación interactiva en línea (por ejemplo, un quiz en Kahoot o Quizizz) sobre las funciones vitales del cuerpo humano			
La salud	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con un video en YouTube sobre la importancia de la salud integral (dieta equilibrada, ejercicio físico, normas de higiene). Reflexión: Los estudiantes escriben brevemente sobre lo que aprendieron del video. ¿Qué hábitos saludables consideran más importantes para mantener una buena salud? Conceptualización: Los	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	- Reconoce la importancia de una dieta equilibrada, el ejercicio físico y las normas de higiene para mantener una salud integral.	Canva: Creación de un póster o carta

	sexualidad como condición humana. CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.	estudiantes investigan en línea sobre hábitos saludables (dieta, ejercicio, higiene) utilizando google y comparten lo aprendido en un foro de google classroom o padlet. Aplicación: Los estudiantes completan una evaluación interactiva en línea (por ejemplo, un quiz en Kahoot o Quizizz) sobre hábitos saludables y su relación con la salud integral.			
Fases de la función de relación	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condiciones	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con una presentación en diapositivas (powerpoint o google slides) sobre las fases de la función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor). También se pueden usar elementos visuales creados en canva para hacer la presentación más interactiva. Reflexión: Los estudiantes discuten en pequeños grupos y	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	- Describe como los seres vivos perciben y responden a los estímulos del entorno.	Canva: Creación de un póster o carta

		luego comparten brevemente qué entienden sobre cómo los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor interactúan para responder a estímulos del entorno. Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea sobre la función de relación y cómo los sistemas mencionados trabajan juntos. Utilizan recursos como google y presentaciones de canva para explicar su investigación y compartirla en un foro de google classroom. Aplicación: Los estudiantes crean una infografía en canva sobre las fases de la función de relación, destacando cómo los sistemas de los sentidos, nervioso y locomotor interactúan. Luego, presentan sus infografías en clase o en google glassroom. También pueden realizar un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz para evaluar sus conocimientos.			
Los órganos de los sentidos	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino),	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con una presentación en diapositivas (powerpoint o google slides) sobre los órganos de los sentidos.	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop	- Describe cómo los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor trabajan en	Canva: Creación de un póster o carta

	endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condiciones	También se pueden usar elementos visuales creados en canva para hacer la presentación más interactiva. Reflexión: Los estudiantes discuten en pequeños grupos y luego comparten brevemente qué entienden sobre cómo los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor interactúan para responder a estímulos del entorno. Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea sobre la función de relación y cómo los sistemas mencionados trabajan juntos. Utilizan recursos como google y presentaciones de canva para explicar su investigación y compartirla en un foro de google classroom. Aplicación: Los estudiantes crean una infografía en canva sobre las fases de la función de relación, destacando cómo los sistemas de los sentidos, nervioso y locomotor interactúan. Luego, presentan sus infografías en clase o en google classroom. También pueden realizar un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz para evaluar sus conocimientos.	Retroproyector Parlante	conjunto para responder a estímulos del entorno.	
--	--	--	------------------------------------	---	--

El sistema nervioso	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condición humana.	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con una presentación en diapositivas (powerpoint o google slides) sobre el sistema nervioso. También se pueden usar elementos visuales creados en canva para hacer la presentación más interactiva. Reflexión: Los estudiantes discuten en pequeños grupos y luego comparten brevemente qué entienden sobre cómo los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el aparato locomotor interactúan para responder a estímulos del entorno. Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea sobre la función de relación y cómo los sistemas mencionados trabajan juntos. Utilizan recursos como google y presentaciones de canva para explicar su investigación y compartirla en un foro de google classroom. Aplicación: Los estudiantes crean una infografía en canva sobre las fases de la función de relación, destacando cómo los sistemas de los sentidos, nervioso y locomotor interactúan. Luego, presentan sus	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	- Relaciona la estructura del sistema nervioso con su función en el control y coordinación del cuerpo humano.	Canva: Creación de un póster o carta
-----------------------------------	---	---	--	--	--

		infografías en clase o en google classroom. También pueden realizar un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz para evaluar sus conocimientos.			
El aparato locomotor	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condición humana.	Experiencia: Saludo a los estudiantes e inicio con una presentación interactiva en diapositivas (powerpoint o google slides) sobre el aparato locomotor, incluyendo imágenes y videos explicativos. Se pueden integrar videos de YouTube que muestren cómo funciona el aparato locomotor en el cuerpo humano. Reflexión: Los estudiantes escriben en un foro de google classroom o en un documento compartido sobre lo que aprendieron del video y de la presentación, reflexionando sobre cómo los huesos, músculos y articulaciones trabajan juntos para permitir el movimiento. Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea sobre las partes del aparato locomotor (huesos, músculos, articulaciones) y cómo interactúan para permitir el movimiento. Usan recursos como google, y crean una presentación	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	El estudiante identifica y describe correctamente las principales partes del aparato locomotor (huesos, músculos y articulaciones) y su función en el movimiento del cuerpo humano.	Canva: Creación de un póster o carta

		en canva para ilustrar y explicar su investigación. Luego comparten sus presentaciones en google classroom. Aplicación: Los estudiantes realizan una actividad en Kahoot o Quizizz para evaluar sus conocimientos sobre el aparato locomotor. También pueden crear una infografía en canva que resuma las partes principales del aparato locomotor y sus funciones, presentándola en clase o en google classroom.			
El sistema muscular	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino y nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condición humana.	Experiencia: Inicia la clase mostrando un video en YouTube que explique cómo funcionan los músculos en el cuerpo humano. Complementa con una presentación en diapositivas (powerpoint o google slides) que resuma la estructura y función de los músculos. Reflexión: Después del video y la presentación, los estudiantes escriben un breve resumen en google classroom o en un documento compartido, reflexionando sobre cómo los músculos permiten el movimiento del cuerpo y su importancia para las actividades diarias.	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	El estudiante describe correctamente cómo los músculos facilitan el movimiento del cuerpo y la interacción entre los diferentes tipos de músculos (esqueléticos, lisos y cardíacos).	Canva: Creación de un póster o carta

		Conceptualización: Los estudiantes investigan en línea sobre los diferentes tipos de músculos (esqueléticos, lisos y cardíacos) y su función en el cuerpo humano. Utilizan google y crean una presentación interactiva en canva o google slides para compartir lo que han aprendido, destacando la importancia del sistema muscular. Aplicación: Los estudiantes completan un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz sobre el sistema muscular, en el que deben identificar diferentes tipos de músculos y sus funciones. Además, pueden crear un diagrama interactivo del sistema muscular en canva o lucidchart, explicando las partes principales y cómo trabajan.			
Movimiento	CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos,	Experiencia: Comienza la clase mostrando un video en YouTube que explique cómo ocurre el movimiento en el cuerpo humano, resaltando la interacción entre los músculos y el sistema óseo. Complementa con una presentación en diapositivas (powerpoint o google slides) que visualice el proceso de	Internet Video de Youtube Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	El estudiante explica adecuadamente cómo los sistemas musculares y óseos trabajan en conjunto para producir movimiento y cómo este se relaciona con	Canva: Creación de un póster o carta

	relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.	movimiento. Reflexión: Los estudiantes reflexionan y escriben un breve texto sobre cómo el cuerpo realiza un movimiento, relacionando los músculos, huesos y articulaciones. Pueden compartir sus reflexiones en google classroom o en un foro. Conceptualización: Los estudiantes investigan cómo se produce el movimiento en el cuerpo, investigando sobre los tipos de articulaciones, músculos y huesos involucrados. Utilizan google y crean una infografía o presentación interactiva en canva o google slides, explicando el proceso de movimiento corporal y sus componentes. Aplicación: Los estudiantes participan en un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz sobre el proceso de movimiento. También, pueden usar canva o Lucidchart para crear un diagrama interactivo, ilustrando cómo el sistema muscular y esquelético trabajan juntos para generar movimiento en el cuerpo humano.		las actividades diarias.	
Hábitos saludables	CE.CN.3.4. Explica, desde la observación e indagación, la	Experiencia: Comienza la clase con un video interactivo en	Internet Video de Youtube	- Valora la importancia de los	Canva: Creación de un póster o carta

estructura, función e influencia del sistema reproductor (masculino y femenino), endócrino nervioso; los relaciona con los procesos fisiológicos, anatómicos y conductuales que se presentan en la pubertad y con los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad como condición humana. CE.CN.3.5. Propone acciones para la salud integral (una dieta equilibrada, actividad física, normas de higiene y el uso de medicinas ancestrales) a partir de la comprensión e indagación de la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y de los órganos de los sentidos, relacionándolos con las enfermedades, los desórdenes alimenticios (bulimia, anorexia) y los efectos nocivos por consumo de drogas estimulantes, depresoras y alucinógenas en su cuerpo.	YouTube sobre la importancia de tener hábitos saludables (como la alimentación balanceada, el ejercicio físico y la higiene). Luego, presenta diapositivas de powerpoint o google slides que resuman los hábitos saludables más importantes. Reflexión: Los estudiantes escriben en un foro de google classroom o en un documento compartido sobre los hábitos saludables que practican y cómo estos afectan su bienestar físico, mental y social. Conceptualización: Los estudiantes investigan diferentes hábitos saludables (alimentación, ejercicio, descanso, higiene) usando google y herramientas como canva o google slides para crear una infografía que explique por qué son importantes para mantener un estado de salud integral. Aplicación: Los estudiantes completan un quiz interactivo en Kahoot o Quizizz relacionado con los hábitos saludables. Como tarea adicional, pueden utilizar canva para diseñar una carta o póster que promueva un estilo de	Diapositivas Laptop Retroproyector Parlante	hábitos saludables como base para un estado integral de bienestar físico, mental y social.
---	--	--	---

		vida saludable, enfocándose en prácticas como la dieta equilibrada, el ejercicio regular, el cuidado personal y la prevención de enfermedades.			
--	--	--	--	--	--

10.4.3 Planificación microcurricular de ciencias naturales.

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre del docente:

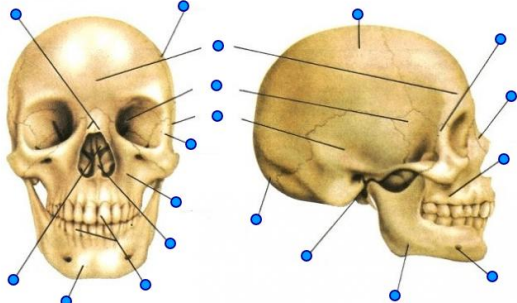
Grado / curso: Sexto “ A”

Área: Ciencias Naturales

Fecha:

APRENDIZAJE DISCIPLINAR: El aprendizaje disciplinar se refiere al proceso en el que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades dentro de un área específica del conocimiento. En este caso, se centra en el **sistema esquelético**, sus partes y funciones, utilizando actividades gamificadas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes sobre los huesos, las articulaciones, y su relación con el movimiento y la protección de órganos vitales.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:			
	1. Reconocer y comprender la estructura del sistema esquelético. Los estudiantes identificarán y describirán los principales huesos del cuerpo humano, con especial énfasis en el cráneo, la columna vertebral, el tórax, y las extremidades, así como su función protectora y estructural. 2. Explicar la función y los tipos de articulaciones. Los estudiantes aprenderán sobre los diferentes tipos de articulaciones (móviles, semimóviles e inmóviles) y cómo estas facilitan el movimiento corporal, permitiendo actividades cotidianas y deportivas. 3. Relacionar la estructura ósea con el movimiento y las actividades diarias. Los estudiantes comprenderán cómo los huesos largos y pequeños trabajan en conjunto con las articulaciones para permitir una variedad de movimientos corporales, como caminar, correr, y otros movimientos cotidianos. 4. Desarrollar una comprensión de la importancia de cuidar el sistema esquelético. A través de actividades gamificadas, los estudiantes podrán identificar cómo mantener un sistema esquelético saludable, reconociendo la importancia de hábitos como una dieta equilibrada, ejercicio, y la prevención de lesiones. 5. Fomentar el aprendizaje colaborativo mediante simulaciones interactivas. Utilizando actividades como juegos colaborativos y simulaciones en línea, los estudiantes podrán trabajar en equipo, aplicar sus conocimientos y aprender de manera práctica, mejorando su comprensión del sistema esquelético. 6. Promover el pensamiento crítico y la aplicación de conceptos a través de actividades gamificadas. Los estudiantes evaluarán sus conocimientos mediante pruebas interactivas, análisis de casos y resolución de problemas, desarrollando habilidades cognitivas clave como la toma de decisiones y el razonamiento lógico en relación con el sistema esquelético.			
DESTREZAS	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	

CE.CN.3.4. Explica la estructura y función del cráneo, relacionándolo con su función protectora.	Comprende sobre la estructura del cráneo	Tema: El cráneo protector Actividad gamificada: Juego de preguntas interactivas Objetivo: Reforzar conocimientos sobre los huesos planos y su función protectora. Descripción: Utilizando el siguiente link https://www.purposegames.com/es/game/reconoce-los-huesos-de-cara-y-craneo en el juego cada uno de los huesos del cráneo. Arrastra y coloca las piezas de este juego en el lugar correcto.  Fuente: Purpos Games (2024) En móvil puedes ampliar o reducir el juego con el zoom y ajustar el tamaño a la pantalla de tu dispositivo. También puedes tocar sobre el juego y arrastrarlo para centrarlo. Experiencia: Los estudiantes participan activamente en la actividad gamificada, donde exploran el cráneo humano en un entorno interactivo. Mediante el juego, pueden identificar y colocar correctamente los huesos, lo que les permite conocer la ubicación y la función de cada hueso del cráneo de una manera entretenida.	TÉCNICA: Test virtual wordwall. Instrumento: https://wordwall.net/es/resource/38427262/test-cr%C3%A1neo-y-hueso-de-la-cara  Fuente: Wordwall (s.f.)
---	---	--	---

		Reflexión: Después de completar el juego, se realiza una discusión grupal. Los estudiantes reflexionan sobre lo que aprendieron del juego: ¿Por qué el cráneo es tan importante? ¿Qué funciones tienen los huesos de la cara y el cráneo? ¿Cómo protegen estos huesos los órganos vitales como el cerebro? Esta reflexión ayuda a consolidar el conocimiento adquirido y permite que los estudiantes compartan sus dudas o descubrimientos. Conceptualización: En esta fase, se profundiza en el concepto de los huesos del cráneo, especialmente los huesos planos, y su función protectora. El docente explica cómo estos huesos protegen al cerebro y cómo su estructura está diseñada para ofrecer seguridad. También se pueden usar imágenes o videos adicionales para ilustrar cómo funciona el cráneo y los diferentes tipos de huesos involucrados. Aplicación gamificada: Realiza un mapa conceptual en canva	
CE.CN.3.4. Relaciona la columna vertebral con el soporte y protección de la médula espinal.	Entiende sobre la columna vertebral.	Tema: La ruta de las vértebras Actividad gamificada: Juego de laberinto Descripción: Utilizando el juego interactivo de Ciencias de Cerebriti (juego de partes de la vértebra), los estudiantes deben arrastrar cada respuesta hasta su lugar correcto en el mapa para completar el laberinto. Este juego permite que los estudiantes exploren las partes de la vértebra y comprendan mejor su estructura y función. https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/partes-de-la-vertebra Arrastra cada respuesta hasta su lugar en el mapa. Objetivo: Entender la función de la columna vertebral como soporte y protector de la médula espinal.	TÉCNICA: Observación Instrumento: Ver un video en youtube https://www.youtube.com/watch?v=zBj34cis3SU y hacer un mapa conceptual 

		Fuente: Cerebriti (2017) Experiencia: Los estudiantes comienzan la actividad al ingresar al juego de laberinto en la plataforma Cerebriti. En el juego, cada estudiante debe arrastrar y ubicar las partes de la vértebra en el lugar correspondiente dentro de un mapa interactivo. Al interactuar con el juego, los estudiantes pueden explorar y conocer las partes de la vértebra y cómo se organizan en la columna vertebral. Reflexión: Después de completar el juego, el docente facilita una reflexión grupal donde los estudiantes pueden compartir su experiencia. Se les pregunta: ¿Qué partes de la vértebra aprendiste en el juego? ¿Por qué crees que la columna vertebral es importante para el cuerpo humano? ¿Qué función cumple la médula espinal dentro de la columna vertebral? ¿Qué pasaría si las vértebras no estuvieran alineadas correctamente? Esta reflexión permite que los estudiantes conecten el contenido del juego con su comprensión del cuerpo humano y la importancia de la columna vertebral. Conceptualización:	Fuente: Smile and Learn (2018) Ver el video y responder las preguntas realizadas por el docente.
--	--	---	---

		En esta fase, el docente proporciona una explicación más detallada sobre la columna vertebral. Se aborda el tema de la columna vertebral como un sistema de soporte para el cuerpo humano y un protector clave para la médula espinal. Además, se presentan los componentes de una vértebra (cuerpo vertebral, arco vertebral, procesos espinosos) y se explica cómo las vértebras se organizan para formar la columna vertebral y proteger la médula espinal. Aplicación gamificada: Desafío final: Tras la reflexión y conceptualización, los estudiantes participan en una segunda ronda del juego, donde enfrentan un desafío de la columna vertebral. En esta etapa, los estudiantes deben completar un laberinto en el que deben arrastrar las partes correctas de la vértebra en menos tiempo y sin cometer errores. Objetivo del desafío: Identificar correctamente las partes de la vértebra y colocar las piezas en el mapa interactivo del juego, logrando completar el laberinto. Sistema de puntos: Los estudiantes reciben puntos por cada respuesta correcta, y el que complete el laberinto en el menor tiempo con las respuestas correctas, será el ganador. Premios: Los estudiantes con más puntos o los que completen el desafío más rápido pueden ganar un reconocimiento especial (medalla, trofeo o una mención dentro de la clase).	
CE.CN.3.4. Identifica los huesos que forman el tórax y su función en la protección de órganos.	Comprende sobre los huesos del tórax.	Tema: Protegiendo el corazón Actividad gamificada: Juego de simulación Objetivo: Aprender las 25 acciones para cuidar el corazón Descripción: https://view.genially.com/5f6fde4a0f8e200d1818c75f/game-cuidado-del-corazon Ingresa al link en Genially	TÉCNICA: Test Instrumento: Quiz https://quizizz.com/signup/qdp?quizId=5edd937509f25d001b998b6e&ctaSource=use_activity_cta&fromPage=%2Fadmin%2Fquiz%2F5edd937509f25d



Los estudiantes ingresan al juego interactivo a través del enlace proporcionado. En el juego, deberán explorar diferentes escenarios y realizar diversas acciones relacionadas con el cuidado del corazón. Durante el juego, los estudiantes interactúan con actividades que muestran hábitos saludables, como hacer ejercicio, comer bien, reducir el estrés, y evitar el consumo de sustancias nocivas, entre otros. A medida que avancen en el juego, los estudiantes aprenderán sobre cada acción que contribuye a la salud del corazón.

Tras finalizar el juego, los estudiantes participan en una reflexión grupal guiada por el docente. Algunas preguntas que pueden facilitar la reflexión incluyen:

¿Qué hábitos fueron los más difíciles de realizar en el juego? ¿Por qué crees que son importantes para tu salud cardiovascular?

¿Por qué es importante evitar el consumo de sustancias como el alcohol o el tabaco?

Visita gratuita del estudiante

2/50

La válvula mitral se encuentra entre ____

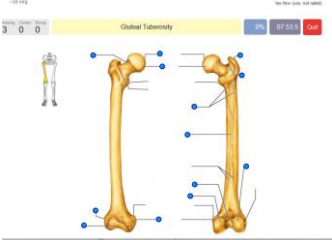
- La aurícula y ventrículo derecho
- La aurícula y ventrículo izquierda
- Entre ventrículo izquierdo y aorta
- Entre ventrículo derecho y arteria pulmonar

86

		Esta fase de reflexión permite que los estudiantes conecten lo aprendido en el juego con sus hábitos y estilo de vida. Conceptualización: En esta fase, el docente proporciona una explicación sobre la importancia de cuidar el corazón y cómo las diferentes acciones presentadas en el juego ayudan a mantener la salud cardiovascular. Se enfatiza la relación entre la alimentación saludable, la actividad física regular, la gestión del estrés, y la importancia de evitar el tabaco y el alcohol. Se explica el impacto de estos hábitos en la prevención de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión, las enfermedades coronarias, y el colesterol alto. Aplicación Gamificada: Desafío final: Después de la reflexión y la conceptualización, los estudiantes pueden participar en un desafío de cuidado del corazón, una competencia donde deben aplicar lo aprendido para proteger a su avatar virtual en el juego. En esta fase, los estudiantes deben seleccionar y aplicar las acciones correctas para mejorar la salud del corazón de su avatar en diferentes situaciones.	
CE.CN.3.5. Identifica los tipos de articulaciones y su función en el movimiento.	Comprende los diferentes tipos de articulaciones.	Tema: Articulaciones en acción (exploración 3D) Descripción: https://view.genially.com/6116fcea83a65b0d91584f31/interactive-content-quiz-articulaciones	TÉCNICA: Test Instrumento: Cerebriti https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/tipos-de-articulaciones-  Fuente: Cerebriti (2017)

		Objetivo: Identificar los tipos de articulaciones y sus movimientos. https://view.genially.com/6110fcea33a6580d91584f31/interactive-content-quiz-articulaciones  Fuente: Pineda (2021) Experiencia: • Los estudiantes ingresan al juego interactivo proporcionado en el enlace de Genially, donde se visualizan las diferentes articulaciones del cuerpo humano de forma tridimensional. • En el juego, los estudiantes tendrán la oportunidad de interactuar directamente con las articulaciones, observando cómo se mueven y cómo su estructura permite diferentes tipos de movimiento (flexión, extensión, rotación, etc.). • Durante el juego, se les pedirá que identifiquen las articulaciones sinoviales, cartilaginosas y fibrosas y sus respectivas funciones. Reflexión: • Después de la experiencia interactiva, los estudiantes participarán en una discusión grupal para reflexionar sobre lo aprendido. Algunas preguntas guía podrían ser:	
--	--	--	--

		○ ¿Qué tipo de articulación permite el mayor rango de movimiento? ○ ¿Qué diferencia existe entre una articulación sinovial y una cartilaginosa? ○ ¿Por qué es importante la función de las articulaciones en el cuerpo humano? • Los estudiantes reflexionan sobre cómo las articulaciones permiten los movimientos esenciales que usamos en nuestra vida diaria, como caminar, correr, levantar objetos, etc. Conceptualización: • El docente explica los tipos de articulaciones en detalle: ○ Articulaciones sinoviales: permiten un rango completo de movimiento (ejemplo: codo, rodilla). ○ Articulaciones cartilaginosas: permiten movimientos limitados (ejemplo: entre las vértebras). ○ Articulaciones fibrosas: no permiten movimiento (ejemplo: suturas del cráneo). • También se explica cómo cada tipo de articulación se adapta a las necesidades funcionales del cuerpo humano. • Los estudiantes deben tomar notas sobre las características clave de cada tipo de articulación y los movimientos que facilitan. Aplicación: • Para reforzar el aprendizaje y asegurarse de que los estudiantes comprendan los conceptos, se les pedirá que realicen una actividad creativa utilizando canva	
--	--	--	--

		para crear un mapa conceptual sobre las articulaciones. ○ En el mapa conceptual, los estudiantes deben: ▪ Incluir los tipos de articulaciones (sinoviales, cartilaginosas, fibrosas). ▪ Describir los movimientos que permiten las articulaciones. ▪ Relacionar ejemplos de articulaciones específicas con los tipos (ejemplo: la rodilla con una sinovial).	
CE.CN.3.5. Relaciona el fémur con los movimientos corporales.	Conoce los movimientos corporales y sobre el fémur.	Tema: El reto del fémur (video colaborativo) Descripción: https://view.genially.com/651dfbf2c38fb200118f2916/video-presentation-el-femur Objetivo: Relacionar los huesos largos con los movimientos corporales.  Fuente: Valencia (2023) Experiencia: • Los estudiantes acceden al video colaborativo proporcionado en el enlace de Genially, donde se muestra el fémur, su función y cómo se relaciona con los movimientos del cuerpo humano.	TÉCNICA: Test Instrumento: Cuestionario virtual quiz https://www.purposegames.com/es/game/Tlt09FcuqDH  Fuente: Purpose Games(s.f.)

		• A través del video, los estudiantes visualizan el fémur en contexto, observando cómo este hueso largo es esencial para los movimientos de la pierna, como caminar, correr o saltar. • Los estudiantes interactúan con el contenido, observando la anatomía del fémur, su ubicación y los movimientos del cuerpo relacionados con su función. Reflexión: • Después de ver el video, los estudiantes participan en una discusión en grupos pequeños o grandes, donde reflexionan sobre las siguientes preguntas: ○ ¿Cómo contribuye el fémur a los movimientos del cuerpo? ○ ¿Qué otros huesos largos están involucrados en el movimiento y cómo interactúan con el fémur? ○ ¿Por qué los huesos largos como el fémur son esenciales para el movimiento humano? • Se fomenta la reflexión sobre la importancia del fémur en el contexto de la movilidad diaria (caminar, correr, saltar). Conceptualización: • El docente explica conceptos clave relacionados con el fémur y otros huesos largos: ○ Huesos largos: Su estructura y su función en el cuerpo humano. ○ Movimientos corporales: Cómo los huesos largos, como el fémur, permiten movimientos como la flexión y extensión, al articularse con otros huesos y músculos. ○ La relación entre los huesos largos y la movilidad corporal: El fémur y su interacción	
--	--	---	--

		con otras partes del cuerpo para facilitar el movimiento. - Los estudiantes aprenden sobre la importancia de los huesos largos en el cuerpo humano y cómo su integridad es clave para realizar actividades cotidianas. Aplicación: - Actividad colaborativa: Los estudiantes crean un mapa conceptual o una presentación visual utilizando herramientas como canva o prezi, donde muestran: - La función del fémur y otros huesos largos en los movimientos corporales. - Los movimientos específicos (caminar, correr, saltar) y cómo el fémur facilita esos movimientos	
CE.CN.3.4. Refiere la función del sistema esquelético en el cuerpo.	Comprende la función del sistema esquelético	Tema: Mapa interactivo del sistema esquelético Descripción: https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/columna-vertebral Cada punto tiene información emergente con texto o imágenes. Objetivo: Reconocer las partes del sistema esquelético y sus funciones.	TÉCNICA: Test Instrumento: Wordwall https://wordwall.net/es/resource/5995847/sistema-%C3%B3seo  Fuente: Wordwall (s.f.) Ver el video y responder las preguntas realizadas por el docente.

		https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/columna-vertebral Artículos > Anatomía > Columna y espalda > Columna vertebral Elige tu herramienta de estudio favorita Videos Cuestionarios Ambos Vertebras Articulaciones y ligamentos. Curvatura y movimientos de la columna. Vascularización e inervación. Bibliografía. Artículos relacionados. Regístrate ahora y consigue tu guía de estudio definitiva! La columna vertebral (espinas dorsal o raquídis) es una estructura curva compuesta por huesos llamados vertebras que se encuentran interconectados mediante discos intervertebrales cartilaginosos. Es una parte del esqueleto axial y se extiende desde la base del cráneo hasta el vértice del cóccix. La médula espinal recorre el centro de la columna. La columna vertebral se divide en cinco regiones y consta de 33 vertebras unidas entre sí por ligamentos y articulaciones. Aunque la columna vertebral puede ser una molestia (tanto si te duele como si tienes que estudiarla), su función es muy importante. Es gracias a la columna que puedes girar, doblar y mover el torso en casi cualquier dirección. Tu columna vertebral también se encarga de proteger tu médula espinal y ayuda a sostener el peso de la parte superior de tu cuerpo. Por esto, ¡es muy importante cuidar bien de tu columna y tener una buena postura en todo momento!  Fuente: Navarro (2023) Experiencia: • Los estudiantes acceden al mapa interactivo proporcionado en el enlace de Kenhub, donde pueden explorar las diferentes partes del sistema esquelético, como la columna vertebral, el cráneo, los huesos largos, etc. • Al hacer clic en las diferentes partes del sistema esquelético, se mostrarán información emergente con texto e imágenes que explican la anatomía y la función de cada hueso o conjunto de huesos. • Los estudiantes interactúan con el mapa, observando las estructuras óseas y familiarizándose con sus nombres y funciones. Reflexión: • Después de explorar el mapa interactivo, los estudiantes reflexionan sobre las siguientes preguntas: ○ ¿Qué partes del sistema esquelético son las más importantes para el movimiento? ○ ¿Qué función cumple cada una de las partes del sistema esquelético?	
--	--	--	--

		○ ¿Cómo interactúan los huesos con otros sistemas del cuerpo, como el sistema muscular y el sistema nervioso? • Se fomenta la reflexión sobre cómo el sistema esquelético contribuye a la protección, el soporte y el movimiento del cuerpo humano. Conceptualización: • El docente explica los conceptos clave relacionados con el sistema esquelético: ○ Funciones del sistema esquelético: Soporte, protección de órganos vitales, almacenamiento de minerales, producción de células sanguíneas, y facilitación del movimiento. ○ Partes del sistema esquelético: Cráneo, columna vertebral, extremidades, costillas, huesos largos y cortos, y su relación con otros sistemas del cuerpo. ○ Interacción entre huesos y músculos: Cómo los huesos se conectan a los músculos a través de las articulaciones y cómo permiten los movimientos. • Los estudiantes aprenden a identificar y clasificar las partes del sistema esquelético, comprendiendo sus funciones en el cuerpo humano. Aplicación: • Actividad interactiva: Los estudiantes trabajan en grupos pequeños o de forma individual para crear un mapa conceptual en herramientas como canva o prezi, donde: ○ Organizan las partes del sistema esquelético según su función (por ejemplo, huesos que	
--	--	--	--

		protegen órganos, huesos que permiten el movimiento). ○ Relacionan cada hueso o parte del sistema esquelético con su función específica. ○ Presentan ejemplos de cómo el sistema esquelético contribuye a actividades cotidianas, como caminar, correr o proteger el cerebro.	
CE.CN.3.5. Explica cómo las articulaciones permiten el movimiento.	Entiende sobre las articulaciones	Tema: El cuerpo en movimiento (simulación colaborativa) Descripción: https://view.genially.com/63a892db81111500110507ef/interactive-content-nuestro-cuerpo-en-movimiento  Fuente: Genially (2022) Objetivo: Comprender cómo huesos y articulaciones trabajan juntos para generar movimiento. Experiencia: • Los estudiantes acceden al enlace proporcionado para interactuar con la simulación de nuestro cuerpo en movimiento. • En esta simulación, los estudiantes observan cómo las articulaciones y los huesos trabajan juntos en diversas actividades corporales (caminar, correr, saltar, etc.).	TÉCNICA: Observación Instrumento: Video youtube https://www.youtube.com/watch?v=Q3Moiimt0kQ  Fuente: Educación Física Y Salud (2021) Ver el video y responder las preguntas realizadas por el docente.

		• A través de la simulación, los estudiantes pueden ver el movimiento de los huesos y las articulaciones en acción, identificando cómo se conectan y se mueven en coordinación. Reflexión: • Después de experimentar la simulación, los estudiantes reflexionan sobre las siguientes preguntas: ◦ ¿Qué función tienen los huesos y las articulaciones en el cuerpo humano? ◦ ¿Cómo trabajan juntos para facilitar el movimiento? ◦ ¿Qué tipos de movimientos pueden realizarse gracias a las articulaciones (flexión, extensión, rotación, etc.)? • Los estudiantes discuten cómo la coordinación entre huesos y articulaciones es esencial para el funcionamiento del cuerpo humano en actividades cotidianas. Conceptualización: • El docente explica los conceptos clave relacionados con el movimiento en el cuerpo humano: ◦ Huesos: Son estructuras rígidas que proporcionan soporte y protección. ◦ Articulaciones: Son puntos de unión entre los huesos que permiten movimiento. ◦ Tipos de articulaciones: Hinge (bisagra), esféricas, pivotantes, etc. ◦ Movimientos: Flexión, extensión, abducción, aducción, rotación, etc. • El docente también explica cómo los músculos interactúan con los huesos y articulaciones para	
--	--	--	--

		generar movimiento, formando lo que se conoce como el sistema musculo esquelético. Aplicación: • Los estudiantes participan en una actividad colaborativa donde trabajan en grupos pequeños. • Cada grupo simula un movimiento específico utilizando imágenes o modelos de huesos y articulaciones en canva o en una pizarra. • Los estudiantes deben explicar cómo los huesos y articulaciones interactúan para generar el movimiento, utilizando el vocabulario adecuado para describir los tipos de articulaciones y los movimientos asociados. • Posteriormente, presentan su trabajo a la clase, mostrando cómo diferentes huesos y articulaciones permiten realizar actividades físicas, como correr, saltar o levantar objetos.	
CE.CN.3.4. Reconoce los principales huesos y su disposición en el cuerpo humano.	Conoce los huesos del cuerpo.	Tema: La tibia de las falanges. Descripción: https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/falanges-de-la-mano Objetivo: Identificar los huesos pequeños y su rol en la funcionalidad del cuerpo. Artículos Anatomía Miembro superior Muñeca y mano Falanges de la mano Busca... Elige tu herramienta de estudio favorita Videos Cuestionarios Ambos Falanges proximales Falanges medias Falanges distales Bibliografía Regístrate ahora y consigue tu guía de estudio definitiva! Visión general de los huesos de la muñeca y de la mano Las falanges de la mano son el grupo de pequeños huesos que conforman los componentes óseos de los dedos (digitos) de la mano. Aunque las falanges son de un tamaño pequeño, estas se clasifican como huesos largos debido a sus características morfológicas; cada falange está constituida por un cuerpo, cabeza distal y una base proximal. Cada mano tiene catorce falanges; donde cada dedo tiene tres falanges (una proximal, una media y otra distal), a excepción del pulgar que solo tiene dos falanges (una proximal y otra distal). Las falanges están unidas entre si por las articulaciones interfalángicas y vascularizadas a través de las ramas nutricias de las falanges, las cuales se originan en las arterias digitales palmares.  Falanges de la mano Phalanges manus Sinónimos: ossa digitorum manus	TÉCNICA: Observación Instrumento: Video en youtube https://www.youtube.com/watch?v=yIs7KprGA  HUESOS DE LA MANO (Fácil) Anatomía Carpo Metacarpo y Falanges Fuente: Rodríguez (2024) Ver el video y responder las preguntas realizadas por el docente.

TÉCNICA: Observación

Instrumento: Video en youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=yIs7KprGA>

HUESOS DE LA MANO 27 HUESOS C/MANO

MANO

- Carpo (8)
- Metacarpo (5)
- Falanges (14)

1. Trapecio

2. Trapecioide

3. Trapecio

4. Trapecioide

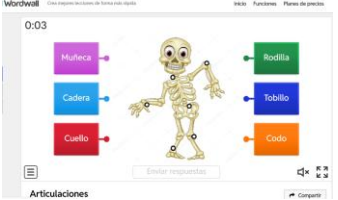
5. Trapecio

6. Trapecioide

7. Trapecio

8. Trapecioide

		Fuente: Guzmán (2023) Experiencia: • Los estudiantes acceden al enlace proporcionado y participan en la tibia interactiva de Kenhub, donde podrán explorar las falanges de la mano y su ubicación. • Durante el juego, los estudiantes deben identificar y colocar las falanges en su lugar correcto en la anatomía humana. Reflexión: • Después de la actividad, los estudiantes reflexionan sobre las siguientes preguntas: ◦ ¿Cuál es la función de las falanges en las manos? ◦ ¿Cómo facilitan las falanges los movimientos finos y la destreza manual? ◦ ¿Qué otras partes del cuerpo interactúan con las falanges para generar movimientos precisos? • Los estudiantes pueden compartir sus reflexiones en grupos pequeños y discutir cómo estos huesos pequeños afectan las actividades cotidianas. Conceptualización: • El docente explica los conceptos clave relacionados con las falanges: ◦ Falanges: Son huesos pequeños ubicados en los dedos de las manos y los pies. ◦ Funciones: Son responsables de los movimientos finos y precisos de los dedos, permitiendo actividades como escribir, agarrar objetos, y realizar gestos.	
--	--	---	--

		○ Clasificación: Se explican las falanges proximales, medias y distales, según su posición en los dedos de la mano. • Además, se destaca la colaboración de las falanges con otros huesos, como los metacarpos, y con los músculos y ligamentos en la movilidad de los dedos. Aplicación: • Los estudiantes, en grupos, crean un mapa conceptual o diagrama que ilustre las falanges y su rol en el movimiento de las manos. Pueden usar herramientas como canva o dibujos en papel para hacer un gráfico que explique cómo las falanges contribuyen a las actividades diarias.	
CE.CN.3.5. Relaciona las vértebras con su función protectora y su rol en el movimiento.	Relación de las vértebras con su función y rol.	Tema: El juego de los movimientos (simulación animada) Descripción: https://quizizz.com/signup/qdp?quizId=5f55bc94a3abe4001bf2dd76&ctaSource=use_activity_cta&fromPage=%2Fadmin%2Fquiz%2F5f55bc94a3abe4001bf2dd76%2Farticulaciones&action=use_activity Objetivo: Explicar la importancia de las articulaciones móviles en actividades cotidianas.  Fuente: Quizizz (s.f.) Experiencia:	TÉCNICA: Test Instrumento: Wordwall https://wordwall.net/es/resource/37488012/articulaciones  Fuente: Wordwall (s.f.)

		• Los estudiantes acceden al enlace proporcionado y participan en el juego interactivo el Juego de los movimientos en Quizizz. • El juego presenta preguntas sobre las articulaciones móviles, sus funciones y cómo facilitan el movimiento en diversas actividades cotidianas como caminar, correr, escribir, etc. • Los estudiantes deben responder preguntas relacionadas con los tipos de articulaciones y los movimientos que permiten. Reflexión: • Tras participar en el juego, los estudiantes reflexionan sobre las siguientes preguntas: ◦ ¿Qué actividades cotidianas realizas gracias al funcionamiento de las articulaciones móviles? ◦ ¿Qué pasaría si las articulaciones no pudieran moverse? ◦ ¿Cómo influye el uso adecuado de las articulaciones en la calidad de vida? • Los estudiantes comparten sus reflexiones en pequeños grupos y discuten cómo las articulaciones móviles influyen en el desarrollo de habilidades motoras diarias. Conceptualización: • El docente explica los conceptos fundamentales relacionados con las articulaciones móviles: ◦ Articulaciones móviles: Son las que permiten una amplia gama de movimientos en el cuerpo, como las rodillas, codos, hombros, etc. ◦ Tipos de movimientos: Flexión, extensión, rotación, aducción, abducción, entre otros.	
--	--	--	--

		○ Función en la vida cotidiana: Las articulaciones móviles permiten realizar actividades cotidianas como caminar, escribir, levantar objetos, bailar, etc. ○ Ejemplo práctico: El docente puede ilustrar con actividades físicas o movimientos que los estudiantes realicen (como estirarse, caminar o levantar los brazos) para mostrar cómo las articulaciones facilitan estos movimientos. Aplicación: • Los estudiantes, en parejas o grupos, deben crear un mapa mental o diagrama que ilustre cómo las articulaciones móviles influyen en las actividades cotidianas. Utilizando herramientas como canva o simplemente papel y lápiz, los estudiantes deben incluir ejemplos específicos de movimientos y actividades que dependen de las articulaciones (por ejemplo, el movimiento de las manos para escribir o el de las piernas para correr).	
CE.CN.3.4. Explica cómo las articulaciones permiten los movimientos corporales.	Comprende los movimientos corporales y partes del esqueleto virtual.	Tema: Construye tu esqueleto virtual. Descripción: https://quizizz.com/signup/qdp?quizId=589d394fd82392cc0a834494&ctaSource=use_activity_cta&fromPage=%2Fadmin%2Fquiz%2F589d394fd82392cc0a834494%2Fsistema-locomotor&action=use_activity Objetivo: Integrar tecnología y creatividad para reforzar el aprendizaje del sistema locomotor.	TÉCNICA: Observación Instrumento: Video youtube https://www.youtube.com/watch?v=bGvFYRvDjc4  Fuente: Happy Learning Español (2020)

			Ver el video y responder las preguntas realizadas por el docente.
--	--	--	---

Fuente: Quizizz (s.f.)

Experiencia:

- Los estudiantes acceden al video colaborativo proporcionado en el enlace de Genially, que explica la anatomía del fémur, su función y su relación con los movimientos corporales.
- El video proporciona información sobre cómo el fémur, siendo un hueso largo, está involucrado en movimientos como caminar, correr, saltar y otras acciones relacionadas con la locomoción.
- Los estudiantes pueden visualizar animaciones o representaciones del fémur en acción y observar cómo interactúa con otros huesos y músculos para permitir los movimientos del cuerpo.

Reflexión:

- Después de visualizar el video, los estudiantes participarán en una discusión grupal para reflexionar sobre los siguientes temas:
 - ¿Cómo se relaciona el fémur con el movimiento del cuerpo humano?

		○ ¿Qué otros huesos largos participan en los movimientos del cuerpo? ○ ¿Qué pasa si un hueso largo como el fémur no cumple su función correctamente? • Los estudiantes deben discutir cómo los huesos largos, en particular el fémur, son esenciales para la movilidad y el soporte del cuerpo. Conceptualización: • El docente explica las funciones de los huesos largos (como el fémur) y cómo están diseñados para soportar peso y facilitar el movimiento. • Se explican conceptos clave como: ○ Huesos largos: Su estructura y función en el cuerpo humano. ○ Movimientos corporales: Cómo los huesos largos, como el fémur, se articulan con otros huesos y músculos para permitir movimientos como flexión, extensión, y rotación. • Los estudiantes deben tomar notas sobre cómo el fémur y otros huesos largos permiten la locomoción y el equilibrio. Aplicación: • Como actividad de aplicación, los estudiantes trabajarán en grupos colaborativos para realizar un análisis del movimiento corporal relacionado con el fémur. Cada grupo puede escoger un movimiento (por ejemplo, caminar, saltar, correr) y realizar una breve presentación visual utilizando herramientas como canva o prezi, en la que: ○ Describan cómo el fémur y otros huesos largos intervienen en ese movimiento.	
--	--	---	--

		○ Señalen las articulaciones y músculos que permiten el movimiento y cómo el fémur interactúa con ellos.	
ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS:			
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS

10.4.4 Evidencia de la aplicación

Actividad 1

Tema: El cráneo protector.



Actividad 2

Tema: La ruta de las vértebras.



Actividad 3

Tema: Protegiendo el corazón.



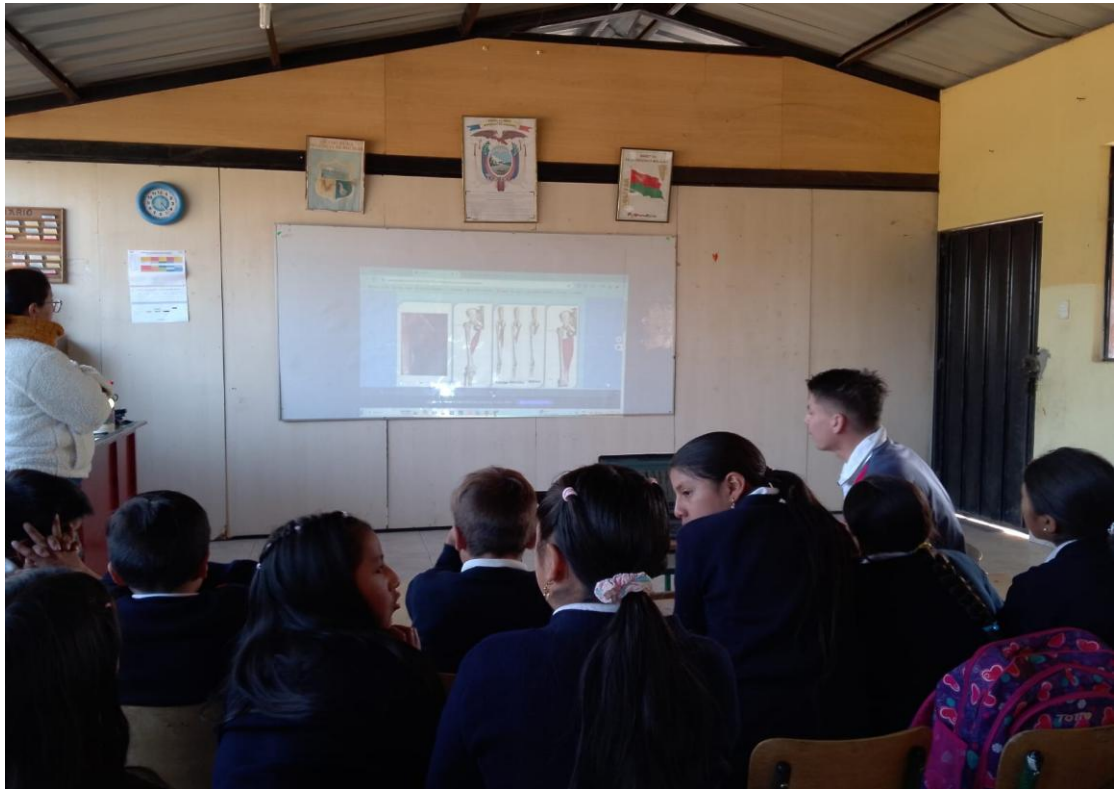
Actividad 4

Tema: Articulaciones en acción (exploración 3D).



Actividad 5

Tema: El reto del fémur (video colaborativo).



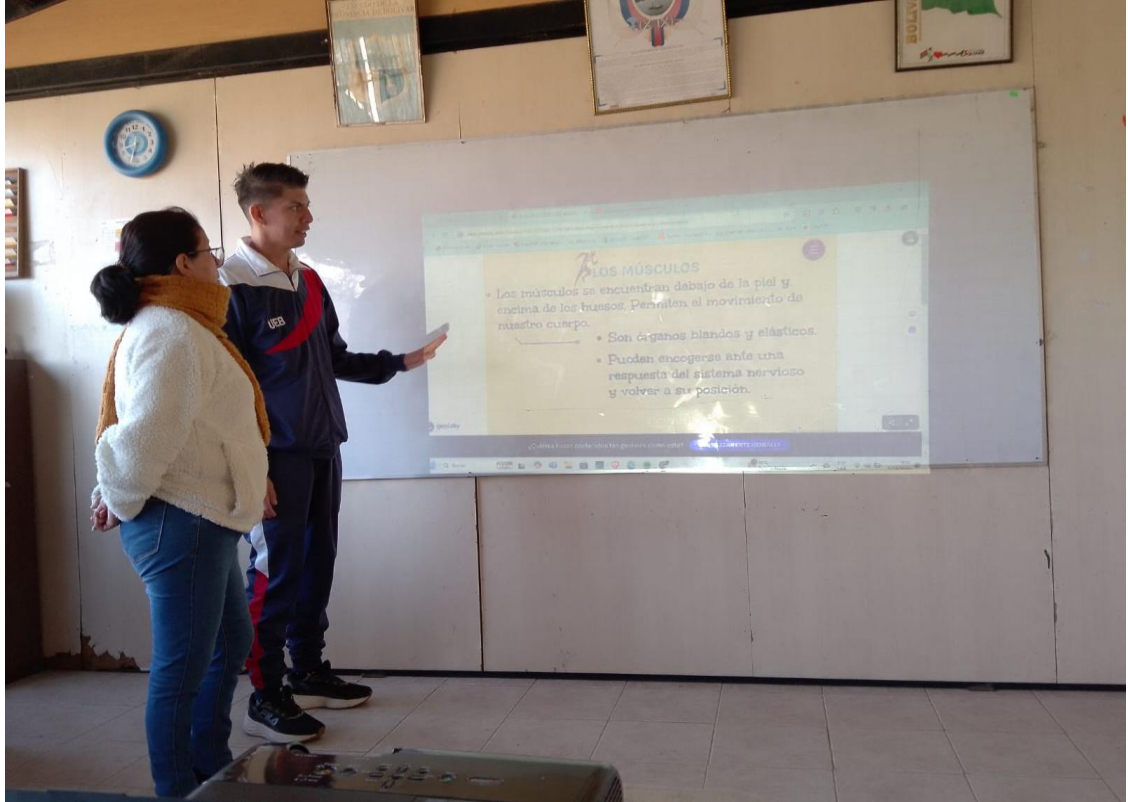
Actividad 6

Tema: Mapa interactivo del sistema esquelético.



Actividad 7

Tema: El cuerpo en movimiento (simulación colaborativa).



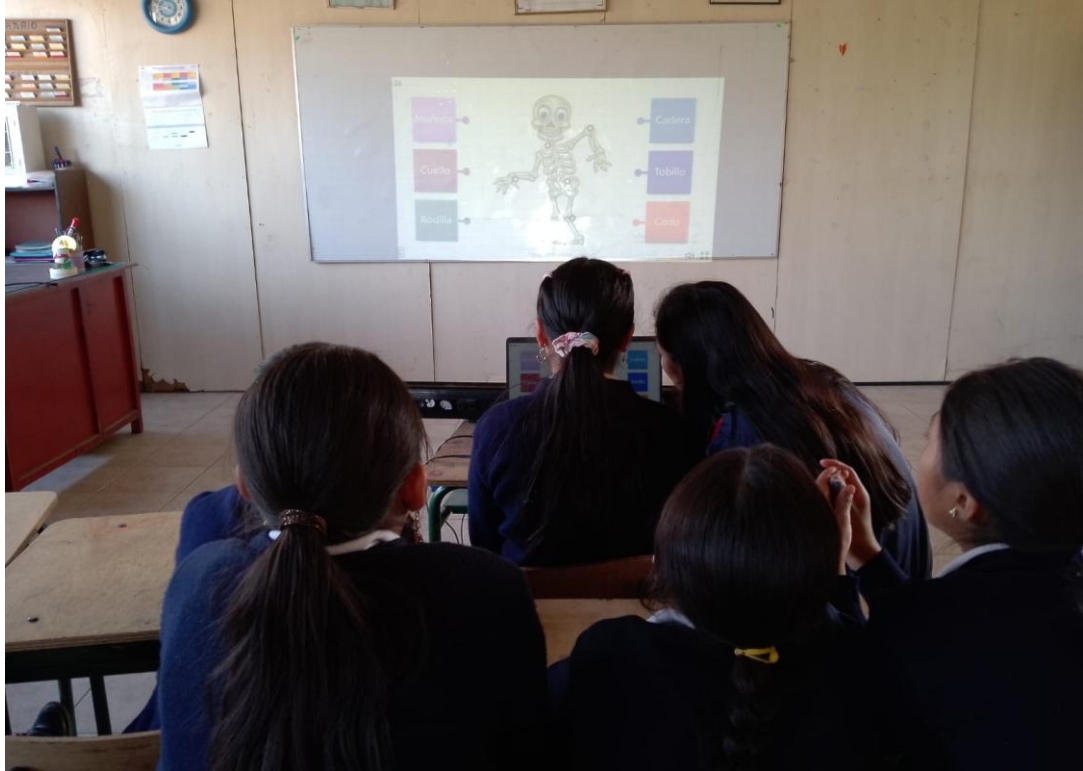
Actividad 8

Tema: La tibia de las falanges.



Actividad 9

Tema: El juego de los movimientos (simulación animada) .



Actividad 10

Tema: Construye tu esqueleto virtual.



10.4.5 Resultados de la aplicación

La propuesta titulada *"El mundo mágico del cuerpo humano"* fue diseñada para implementar estrategias de gamificación en la enseñanza del aparato locomotor a estudiantes de sexto año de Educación General Básica en la escuela Manuelita Sáenz. Se cumplió el objetivo que fue mejorar la comprensión del aparato locomotor en los estudiantes mediante actividades gamificadas, incentivando la participación activa, la motivación intrínseca y el aprendizaje significativo.

Durante el proceso, se llevaron a cabo 10 actividades gamificadas utilizando diversas herramientas TIC accesibles, como Kahoot, Genially, Canva, y plataformas interactivas. Las actividades incluyeron juegos de preguntas, simulaciones, actividades colaborativas y ejercicios prácticos diseñados para reforzar conocimientos específicos sobre huesos, músculos y articulaciones.

El proyecto se implementó durante un periodo de cuatro semanas, con sesiones semanales que integraron teoría y práctica a través de dinámicas de juego. Los estudiantes participaron de manera activa, colaboraron en equipos y trabajaron en un ambiente motivador que fomentó su interés y comprensión del tema.

Al inicio de la propuesta, los estudiantes demostraron un nivel de conocimiento promedio de 4 sobre 10, basado en una evaluación diagnóstica que incluyó preguntas teóricas y ejercicios prácticos sobre el aparato locomotor. Después de la implementación, una evaluación final reflejó un aumento significativo en el nivel de conocimiento, alcanzando un promedio de 8 sobre 10. Este resultado evidencia un progreso del 100% en el aprendizaje, atribuible a la metodología de gamificación aplicada.

La implementación de actividades gamificadas demostró ser una estrategia altamente efectiva para mejorar el aprendizaje del aparato locomotor en los estudiantes. Este enfoque

permitió que conceptos teóricos complejos se interiorizaran de manera más dinámica, práctica y entretenida, lo que impactó positivamente en el nivel de comprensión de los participantes. Al comparar los resultados iniciales con los obtenidos al finalizar la propuesta, se evidenció un progreso significativo en el desempeño de los estudiantes, incrementando su nivel de conocimiento del 40% al 80%.

El uso de herramientas tecnológicas de información y comunicación (TIC) jugó un papel esencial en el desarrollo de esta propuesta. Estas herramientas facilitaron un entorno interactivo que incentivó el compromiso y la participación activa de los estudiantes. Las plataformas utilizadas, como Kahoot y Genially, lograron que los contenidos fueran más accesibles y atractivos, contribuyendo al aprendizaje autónomo y significativo de los participantes.

Además, el enfoque lúdico de las actividades promovió el desarrollo de habilidades colaborativas entre los estudiantes, como el trabajo en equipo y la resolución de problemas. De igual manera, fortaleció su motivación intrínseca al integrar desafíos y dinámicas de juego que estimularon su interés por el tema. Como resultado, los estudiantes no solo aprendieron los conceptos, sino que también mejoraron su actitud hacia el aprendizaje de las ciencias.

Es altamente recomendable extender la utilización de actividades gamificadas a otras áreas del currículo escolar, ya que este enfoque promueve aprendizajes significativos y fomenta una mayor motivación en los estudiantes. Al aplicar estrategias similares en materias diversas, se puede potenciar el desarrollo integral de los alumnos, logrando que disfruten el proceso educativo mientras adquieren conocimientos relevantes.

También se sugiere realizar evaluaciones continuas del impacto de estas estrategias, ajustándolas de acuerdo con las necesidades específicas de los estudiantes y el contexto educativo. Estas evaluaciones permitirán medir la efectividad de las actividades y mejorar los resultados de aprendizaje, optimizando así los recursos y métodos utilizados.

Finalmente, es importante invertir en la capacitación docente para el uso de herramientas TIC y la implementación de metodologías innovadoras. Al proporcionar a los educadores las habilidades necesarias para integrar tecnologías y enfoques lúdicos en sus prácticas pedagógicas, se puede garantizar un impacto sostenido y positivo en la calidad de la educación ofrecida. Esta preparación permitirá a los docentes maximizar los beneficios de la gamificación y adaptarla a los retos del aula moderna.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, S. (2022). La gamificación como herramienta pedagógica para el aprendizaje de la biología. *Revista Latinoamericana Ogmios: RLO Científica*, 2(5), 249–266.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8591247>
- Aguilera, C., Santos, P., Pinargote, B., & Erazo, J. (2020). Gamificación: Estrategia didáctica motivadora en el proceso de enseñanza aprendizaje del primer grado de educación básica. *Revista Cognosis*, 5(2), 51-70.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8587911>
- Arias, G. (2024). *Estrategias metodológicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía en los estudiantes del quinto año de la Unidad Educativa Oxford*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/42978>
- Arzuaga, I., Liñán, M., & Vides, A. (2024). *Diseño de una estrategia didáctica basada en la gamificación para el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes del curso Cátedra Unadista*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia].
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/64325/milinano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011, 31 de marzo). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Diario oficial No. 417. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2023, 22 de febrero). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Diario oficial 675.
<http://www.educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2023/04/REGLAMENTO->

GENERAL-A-LA-LEY-ORGA%CC%81NICA-DE-EDUCACIO%CC%81N-
INTERCULTURA.pdf

- Ayén, F. (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ? *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, (86), 7-15.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5899521>
- Ayuso Gallardo, J. L. (2008). *Anatomía funcional del aparato locomotor*. Wanceulen Editorial.
<https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/33561>
- Banco Mundial. (2020). *Un compromiso por la educación en América Latina y el Caribe*.
<https://www.bancomundial.org/es/programs/educacion-america-latina-caribe>
- Baque, G., & Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Polo del conocimiento: Revista científica-profesional*, 6(5), 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927035>
- Barbery Camacho, F. A. (2019). *Enseñanza del aparato locomotor a través de ambientes preparados* [Tesis de licenciatura, Universidad Libre de Colombia, Seccional Socorro, Facultad de Ciencias de la Educación]. <https://hdl.handle.net/10901/19665>
- Barboza, K., & Barboza, K. (2024). *Fortalecimiento de la comprensión lectora a través de aprendizaje basado en secuencia didáctica mediada por las TIC en los estudiantes de 5º grado del Colegio Británico de Cartagena*. [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena.] <https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/ffbf8ae-a491-4ea7-86c4-6184d21f3a18>
- Bellani, M., Mazzi, M., Conrado, H., Lobatto, E., Luchetti, S., & Staple, C. (2024). *Gamificación para la evaluación continua*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de la Matanza.] <https://repositoriocyct.unlam.edu.ar/handle/123456789/1965>

- Benítez, B. (2023). El constructivismo. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 10(19), 65-66.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453>
- Bustar Gómez Salinas, A. (2020). *Propuesta de innovación para trabajar el aparato locomotor en 3º de la ESO* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Madrid].
<https://libros.uam.es/tfm/catalog/download/1130/2012/2255?inline=1>
- de Aguilera, G., & Soler, M. (2021). Aprendizaje significativo de Ausubel y segregación educativa. *Revista Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 11(1), 1-19.
<https://doi.org/10.17583/remie.0.7431>
- Decreto legislativo 0 de 2008. (2008, 20 de octubre). Constitución de la República del Ecuador. Diario oficial No. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Estadística y Censos. (2023). *Cuentas satélite de educación*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/cuenta-satelite-de-los-servicios-de-educacion/>
- García, F. (2024). *La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en centros de España y Costa Rica*. [Doctoral disertación, Universidad de La Rioja].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325324>
- Gaspar, E. (2021). La gamificación como estrategia de motivación y dinamizadora de las clases en el nivel superior. *Educación*, 27(1), 33–40.
<https://doi.org/10.33539/educacion.2021.v27n1.2361>
- Gómez Paladines, L. J., & Ávila Mediavilla, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 329. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i3.1316>

- Gutiérrez, C., & Álvarez, C. (2023). Estrategias didácticas en la educación. *Horizontes Revista de investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 758-772
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.552>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2022). *Evaluación del uso de metodologías en la educación básica en Ecuador*. <https://www.evaeducativa.gob.ec/estudio-2022>
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2022). *Ser Estudiante Informe Nacional de Resultados*. https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2022-2023_7.pdf
- Ley 0 de 2010. (2010,12 de octubre). *Ley Orgánica de Educación Superior, LOES*. Diario oficial No. 298. <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>
- Ley 100 de 2003. (2013, 03 de enero). Código de la Niñez y Adolescencia. Diario oficial No. 737. https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninezyadolescencia.pdf
- Mallitasig Sangucho, A. J., & Freire Aillón, T. M. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164–181.
<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2022). *Informe nacional de evaluación educativa 2022-2023*. https://cloud.evaluacion.gob.ec/dagireportes/sestciclo21/nacional/2022-2023_7.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Guía del docente: Ciencias Naturales, sexto año de educación básica*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/GUIA-DEL-DOCENTE-NATURALES-6to.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Ciencias naturales 6.º de EGB*. Don Bosco.
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/CCNN/CCNN_6_EGB_Libro.pdf

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo Nacional de la Educación General Básica y Bachillerato*. <https://educacion.gob.ec/curriculo-ciencias-naturales/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Plan decenal: ProQuest*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/PLAN-DECENAL-PROPUESTA.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). *Lanzamiento del curso y concurso virtual de videojuegos para el aula. El nuevo Ecuador*. <https://educacion.gob.ec/lanzamiento-del-curso-y-concurso-virtual-de-videojuegos-para-el-aula/>
- Padovan, I. (2020). *Teorías de la motivación: aplicación práctica*. [Tesina de grado, Universidad Nacional de Cuyo], Facultad de Ciencias Económicas. <https://bdigital.uncu.edu.ar/15664>
- Párraga, A., Cedeño, E., Amores, C., Molina, A., Batíoja, I., Lloacana, M., & Duran, V. (2024). La gamificación como estrategia pedagógica en la educación matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 6435-6465. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9787400>
- Prieto, J., Gómez, J., & Said, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1–23. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Quispe, L. (2022). *Uso de herramientas digitales en la metodología ERCA en docentes de una unidad educativa pública de Santo Domingo. Ecuador, 2022*. [Tesis de grado Universidad César Vallejo] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93583>
- Revelo Sánchez, O. Collazos Ordoñez, C. A. & Jiménez Toledo, J. A. (2018). La gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: un mapeo sistemático de literatura. *Lámpsakos*, (19), 31-46: (ed.). Universidad Católica Luis Amigó. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/126998>

Silva, M., & Bracho, A. (2023). Gamificación como didáctica para el desarrollo de competencias comunicativas del idioma inglés: una reflexión teórica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (11), 33-84. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11iEspecial.3884>

11. ANEXOS

Anexos A

Documentos

A1: Certificado de la institución educativa.



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUELITA SAENZ"

Chalata Alto - Parroquia Veintimilla - Cantón Guaranda - Prov. Bolívar
Código AMIE: 02H00050
omar.moralese@educacion.gob.ec - escuelamanuelitasaenz12@gmail.com

Licenciada **MARÍA ELENA CHELA AGUACHELA** con cédula de identidad No. 0201475191 Directora de la **ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUELITA SAENZ"**.

CERTIFICA

Que los estudiantes **MARCOS JOEL BERZOZA CARRERA** con CI: 1207728914 y **SANDRA MISHELLE CHIMBOLEMA CHIMBO** con CI: 0250105368, estudiantes de la **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**, Octavo Cielo paralelo "A" de la carrera de **EDUCACIÓN BÁSICA**, han realizado el proyecto de investigación en nuestra Institución Educativa con el tema **"LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025"**. Durante el periodo del 02 de septiembre hasta 30 de diciembre del 2024.

En todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las interesadas hacer uso de la presente certificación para uso pertinente



Guaranda, 11 de diciembre del 2024.


MARÍA ELENA CHELA AGUACHELA

Directora de la Escuela de Educación Básica "Manuelita Sáenz"

A2: Oficio a la institución educativa.

Guaranda 26 de septiembre del 2024

PHD. María Lorena Noboa. Msc

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS
Y HUMANÍSTICAS**

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Presente

Saludos cordiales

Yo **MARCOS JOEL BERZOZA CARRERA** y **SANDRA MISHELLE CHIMBOLEMA CHIMBO** permito solicitarle de la manera más comedida se digne autorizar a quien corresponde el documento, para poder desarrollar las actividades pertinentes que enmarcan el trabajo de integración curricular (proyecto de investigación) previo a la obtención de títulos de licenciados de Educación Básica:

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025.

Esperando tener una respuesta pronto ante nuestro pedido, de ante mano auguramos éxitos en sus funciones.

Por la atención al presente, me suscribo ante usted.

Atentamente:

Firma: *Marcos Berzoza*

Marcos Joel Berzoza Carrera

C.I: 1207728914

Firma: *Mishelle Chimbolema*

Sandra Mishelle Chimbolema Chimbo.

C.I: 0250105368



*Recibido
26-09-2024
H2024*

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 1 de octubre de 2024
RCD-FCESFH-UEB-0553.5 – 2024

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Ledo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión ordinaria (13), realizada el 30 de septiembre de 2024.

EN RELACIÓN AL VIGÉSIMO PUNTO. – Análisis y resolución del Informe de asignación de Tutores y aprobación de los temas con las líneas de investigación de los trabajos de la Unidad de Integración Curricular Propuesta – Tecnológica de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática periodo académico septiembre – diciembre 2024.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
CONSIDERANDO:**

QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- “El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)

QUE, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2019), El artículo 17 de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente, señala lo siguiente: Reconocimiento de la autonomía responsable- “El Estado reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República (...)

QUE, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;

QUE, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:

- a.- Recopila, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.
- b.- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.
- c.- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular

QUE, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR del Reglamento de Régimen Académico (2020), literal c) manifiesta que “Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional. El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:

		Horas para desarrollo de		Créditos para desarrollo de	
		Unidad de Integración		Unidad de Integración	
		curricular		curricular	
Tercer Nivel de Grado	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

CONSEJO DIRECTIVO

QUE, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

Art. 18.- Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

Art.19.- Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico.

QUE, en Oficio 116-CEPI-FCE-2024 de fecha 30 de septiembre de 2024, firmado por el Ing. Ing. Jonathan Cárdenas Benavides, Msc, Coordinador Carrera, en el que hace llegar el Informe de asignación de Tutores y aprobación de los temas con las líneas de investigación de los trabajos de la Unidad de Integración Curricular Propuesta – Tecnológica de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática periodo académico septiembre – diciembre 2024.

RESUELVE: “Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: “LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025”, presentado por: BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL Y CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso septiembre – diciembre 2024, revisado y aprobado por el tutor/a: DR. MARCO PAREDES VALLEJO, MSc, Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar”.

Notifíquese.

Atentamente,



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

A4: Certificado de la ejecución de la propuesta.



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUELITA SAENZ"

Chalata Alto - Parroquia Veintimilla - Cantón Guaranda - Prov. Bolívar
Código AMIE: 02H00050
omar.moralese@educacion.gob.ec - escuelamanuelitasaenz12@gmail.com

Licenciada **MARÍA ELENA CHELA AGUACHELA** con cédula de identidad No. 0201475191 Directora de la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "MANUELITA SAENZ".

CERTIFICA

Que los estudiantes **MARCOS JOEL BERZOZA CARRERA** con CI: 1207728914 y **SANDRA MISHELLE CHIMBOLEMA CHIMBO** con CI: 0250105368, estudiantes de la **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR** aplicaron la propuesta planteada previo a la obtención del título en Licenciados de Educación Básica con el tema: **"EL MUNDO MÁGICO DEL CUERPO HUMANO: PROPUESTA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR USANDO LA GAMIFICACIÓN EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025"**. Cumpliendo con la responsabilidad y respeto a su trabajo.

En cuanto puedo corroborar en honor a la verdad.

Atentamente:



MARÍA ELENA CHELA AGUACHELA

Directora de la Escuela de Educación Básica "Manuelita Sáenz"

Anexos B

Fotografías

B1: Fotografía de la institución educativa.



B2: Aplicación del instrumento a docentes y estudiantes.





B3: Entrega de la propuesta al docente.



B5: Tutorías con el docente tutor de investigación.

zoom Workplace Reunión Pantalla de Marco Paredes V Vista

MISHELLE CHIMBOLE... Marco Paredes V Marcos Berzoza

Menú CCNN_6_EGB_Libro.pdf INSTRUCTIVO PARA... + Crear Iniciar sesión

Todas las herramientas Editar Convertir Firma electrónica Buscar texto o herramientas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ANEXO N.º 4
EJEMPLO DE FORMATO DE PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR DE UNIDAD DIDÁCTICA O DE PARCIAL

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR DE UNIDAD DIDÁCTICA
AÑO LECTIVO:

1. DATOS INFORMATIVOS					
Docente		Área		Asignatura:	
Unidad Didáctica N°		Título de la Unidad		Valores u otros ejes transversales:	
Grado/Curso:		N.º Semanas		Fecha de Inicio:	
Paralelos:		Ámbitos:		Fecha de Finalización:	

2. OBJETIVO DE LA UNIDAD/DE APRENDIZAJE:

3. RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES:

Conceptos Esenciales	Destrezas con Criterio de Desempeño	Actividades de Aprendizaje (Estrategias Metodológicas)	Recursos	Evaluación	
				Indicador de Evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
Temas	Son las DCD que se	Metodología y actividades concretas	Recursos necesarios para el trabajo de	Son los indicadores de	Descripción de las técnicas de

Reactivar mi audio (Alt+A). O bien mantenga presionada la tecla Space para reactivar temporalmente el audio.

Audio Video Participantes Chat Reaccionar Compartir Al Companion Aplicaciones Más Abandonar

Buscar Cerca del récord ESP 08:25 22/11/2024

B6: Certificado de Turnitin.

web.turnitin.com/viewer/submissions/oid:3117:418849134?locale=es-MX

Marcos Berzoza
(1)(1) FINAL Berzoza Carrera Marcos Joel y Chimbolema Chimbo Sandra Mishelle.docx

Similitud 8% Marcas de alerta Escritura con IA 51%

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE
DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN
GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA
EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025.
AUTORES:
BERZOZA CARRERA MARCOS JOEL
CHIMBOLEMA CHIMBO SANDRA MISHELLE

Página 1 de 128 22030 palabras 381%

8% Similitud General

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

Internet	0
dspace.ueb.edu.ec	2%
10 bloques de texto	505 palabras que coinciden
Internet	0
repositorio.ug.edu.ec	1%
8 bloques de texto	282 palabras que coinciden
Internet	0
issuu.com	<1%
2 bloques de texto	178 palabras que coinciden
Internet	0
docplayer.es	<1%
2 bloques de texto	127 palabras que coinciden
Trabajos enviados	0
web on 2024-12-26	<1%
2 bloques de texto	106 palabras que coinciden

Buscar

Firmado electrónicamente por:
MARCO JACINTO PAREDES
VALLEJOS

15:29
26/12/2024



Anexos C

Instrumento de recolección de datos

C1: Encuesta dirigida a los estudiantes

Instrucciones:

Lee atentamente cada pregunta y selecciona la opción correcta marcándola con una “X”. Solo hay una respuesta correcta por pregunta.

Cuestionario para los estudiantes

1. ¿Cuál de los siguientes es un hueso del cuerpo humano?
 - a) Bíceps
 - b) Fémur
 - c) Corazón
 - d) Tráquea

2. ¿Cuál es la función principal de los músculos en el aparato locomotor?
 - a) Proteger los órganos internos
 - b) Conectar los huesos entre sí
 - c) Permitir el movimiento del cuerpo
 - d) Transportar oxígeno en la sangre

3. ¿Qué parte del cuerpo contiene el mayor número de huesos?
 - a) La cabeza
 - b) Las manos
 - c) El tronco
 - d) Las piernas

4. ¿Qué sucede en una articulación durante un movimiento?
 - a) Los músculos se estiran y relajan.
 - b) Los huesos se rompen.

- c) Los nervios detienen la comunicación.
- d) El corazón bombea sangre hacia las articulaciones.

5. ¿Qué sistema del cuerpo envía señales para que los músculos se muevan?

- a) Sistema digestivo
- b) Sistema respiratorio
- c) Sistema nervioso
- d) Sistema circulatorio

6. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el papel del cartílago en las articulaciones?

- a) Fortalece los huesos.
- b) Reduce la fricción entre los huesos.
- c) Conecta los músculos al esqueleto.
- d) Transporta nutrientes al sistema nervioso.

7. ¿Qué hábito es importante para mantener un aparato locomotor sano?

- a) Mantener una dieta alta en azúcar.
- b) Realizar ejercicio físico regularmente.
- c) Dormir menos de seis horas al día.
- d) Evitar el consumo de agua.

8. ¿Qué postura es la más adecuada al sentarse?

- a) Sentarse con la espalda encorvada.
- b) Cruzar las piernas durante muchas horas.
- c) Mantener la espalda recta y los pies en el suelo.
- d) Sentarse en el borde de la silla sin apoyo.

9. ¿Por qué es importante realizar calentamientos antes de hacer ejercicio físico?

- a) Para evitar lesiones en músculos y articulaciones.
- b) Para fortalecer los huesos inmediatamente.
- c) Para reducir el estrés psicológico.
- d) Para quemar más calorías.

10. ¿Qué alimentos ayudan a fortalecer el aparato locomotor gracias a su contenido en calcio?

- a) Frutas como manzanas y plátanos.
- b) Lácteos como leche, queso y yogur.
- c) Carnes rojas y embutidos.
- d) Dulces y bebidas gaseosas.

C2: Entrevista dirigida al docente.

Nombre del docente: _____

Asignatura que imparte: _____

Años de experiencia docente: _____

Cuestionario para la docente

1. ¿Qué entiende por gamificación en el contexto educativo?
2. ¿Qué mecánicas de juego (como puntos, niveles, recompensas, etc.) conoce y considera útiles para aplicarlas en el aula?
3. En su opinión, ¿qué ventajas tiene la gamificación frente a otras estrategias didácticas?
4. ¿Cómo adapta la gamificación a los objetivos educativos de su materia?
5. ¿Qué tipos de desafíos o actividades ha diseñado o podría diseñar para motivar a los estudiantes a aprender sobre el aparato locomotor?
6. ¿Qué criterios utiliza para establecer recompensas o incentivos en las actividades gamificadas?
7. ¿Qué recursos tecnológicos o materiales utiliza o necesitaría para implementar gamificación de manera efectiva?
8. ¿Ha implementado alguna vez actividades gamificadas en sus clases? De ser así, ¿podría describir un ejemplo concreto?
9. ¿Qué estrategias utiliza para evaluar el impacto de la gamificación en el aprendizaje de sus estudiantes?
10. ¿Cómo realiza el seguimiento del progreso de los estudiantes durante actividades gamificadas?

11. En su experiencia, ¿qué dificultades ha enfrentado al implementar gamificación y cómo las ha solucionado?
12. ¿Qué cambios consideraría necesarios en el diseño curricular o en la formación docente para integrar mejor la gamificación en la enseñanza?
13. ¿Qué consejo daría a otros docentes que desean comenzar a aplicar gamificación en sus aulas?

C3: Registro de asistencia con el tutor.



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA



INFORME DE TUTORÍAS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Facultad: Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas.			
Carrera: Educación Básica			
Modalidad de Titulación: Trabajo de Integración Curricular		Opción: Proyecto de Investigación	
Título del proyecto "LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DEL APARATO LOCOMOTOR EN LOS ALUMNOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA MANUELITA SÁENZ DEL CANTÓN GUARANDA EN EL AÑO LECTIVO 2024-2025."			
Estudiantes: Berzoza Carrera Marcos Joel Chimbolema Chimbo Sandra Mishelle	Cédula: 1207728914 0250105368	Teléfono: 0961152222 0968206960	E-mail: mberzoza@mailes.ueb.edu.ec sanchimbolema@mailes.ueb.edu.ec
Docente Tutor: Lic. Marco Paredes Vallejos, PhD.	Cédula: 1001581857	Teléfono: 0996785401	E-mail: maparedes@ueb.edu.ec

2. REGISTRO DE TUTORÍAS ACADÉMICAS EN LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Nº	Fecha	Tema Tratado/ Actividad Académica Realizada	Horas de Tutoría	Firma del dirigido	Firma de la dirigida	Observaciones
1	26/09/2024	Revalidación del tema a investigar: La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje del aparato locomotor en los alumnos de sexto año de Educación	16:00 a 17:00 pm	<i>Marcos Berzoza</i>	<i>Sandra Chimbolema</i>	

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

		General Básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025.				
2	05/10/2024	Revisión de avances preliminares sobre documento de la variable dependiente "La gamificación como estrategia didáctica" e independiente "aprendizaje del aparato locomotor". Orientación sobre antecedentes, descripción del problema, justificación (esquema preliminar) y objetivos.	16:00 a 17:00 pm	<i>Marcos Berzoza</i>	<i>Sandra Chimbolema</i>	
3	18/10/2024	Revisión y corrección sobre antecedentes, descripción del problema, formulación del problema, justificación (esquema preliminar), solicita el PEI de la institución y avance de un esquema preliminar sobre el Marco teórico de las variables dependiente e independiente.	9:00 a 10:00 am	<i>Marcos Berzoza</i>	<i>Sandra Chimbolema</i>	
4	24/10/2024	Revisión y corrección de los antecedentes, descripción del problema, formulación del problema, justificación, objetivos, esquema preliminar del	16:00 a 17:00 pm	<i>Marcos Berzoza</i>	<i>Sandra Chimbolema</i>	

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

**UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

		marco teórico y la bibliografía. Presentación del PEI de la institución.			
5	07/11/2024	Revisión y corrección del marco teórico con sus citas (científica, referencial y legal) y la bibliografía.	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~
6	20/11/2024	Revisión de los instrumentos en función de la operacionalización, para el estudiante realizamos una encuesta y para el docente una entrevista. Orientación sobre la propuesta	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~
7	22/11/2024	Revisión de la estructura de la guía para la elaboración de la propuesta (El Mundo Mágico del Cuerpo Humano: Propuesta para mejorar el aprendizaje del aparato locomotor usando la gamificación en los alumnos de sexto año de Educación General Básica en la escuela Manuelita Sáenz del cantón Guaranda en el año lectivo 2024-2025.)	8:00 a 9:00 am	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~

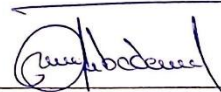
Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador
Teléfono: (593) 3220 6059
www.ueb.edu.ec

**UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

8	27/11/2024	Revisión y corrección de la planificación microcurricular de la unidad didáctica y planificación microcurricular de ciencias naturales.	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~
9	05/12/2024	Revisión, corrección y orientación de la bibliografía de todo el proyecto de investigación.	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~
10	12/12/2024	Revisión, corrección y orientación sobre el marco metodológico, análisis e interpretación de la encuesta y entrevista aplicada a la docente y a los estudiantes.	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~
11	17/12/2024	Reunión general para concluir indicaciones sobre el proyecto de investigación.	16:00 a 17:00 pm	Mercos Berroz	~~Rubén Chabalero~~



Lic. Marco Paredes Vallejos, PhD
Docente Tutor



Lic. Daniela Ribadeneira, MSC
Coordinadora de la Unidad Integración curricular

Dirección: Av. Ernesto Che Guevara y Gabriel Secaira
Guaranda-Ecuador

Anexos D

Imágenes

D1: PEI de la institución educativa.



=====

VISIÓN Y MISIÓN NACIONAL

Misión

Garantizar el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana.

Visión

El Sistema Nacional de Educación brindará una educación centrada en el ser humano, con calidad, calidez, integral, holística, crítica, participativa, democrática, inclusiva e interactiva, con equidad de género, basado en la sabiduría ancestral, plurinacionalidad, con identidad y pertinencia cultural que satisface las necesidades de aprendizaje individual y social, que contribuye a fortalecer la identidad cultural, la construcción de ciudadanía, y que articule los diferentes niveles y modalidades del sistema de educación.

Valores

Honestidad, para tener comportamientos transparentes –honradez, sinceridad, autenticidad, integridad– con nuestros semejantes y permitir que la confianza colectiva se transforme en una fuerza de gran valor.

Justicia, para reconocer y fomentar las buenas acciones y causas, condenar aquellos comportamientos que hacen daño a los individuos y a la sociedad, y velar por la justicia a fin de que no se produzcan actos de corrupción.

Respeto, empezando por el que nos debemos a nosotros mismos y a nuestros semejantes, al ambiente, a los seres vivos y a la naturaleza, sin olvidar las leyes, normas sociales y la memoria de nuestros antepasados.

Anexos E

E1: Mapa de la escuela



E2: Croquis de la escuela

