



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES –
MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

**LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA
EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS
ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO
GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN
PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE
BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024.**

AUTORES

**BLACIO OCHOA DAVID ANDRÉS
CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRES**

TUTOR

ING. MANUEL MONAR SOLÓRZANO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LAS “MATEMÁTICAS
Y LA FÍSICA”.**

Octubre 2023 – Febrero 2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES –
MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

**LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA
EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS
ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO
GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN
PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE
BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024.**

AUTORES

**BLACIO OCHOA DAVID ANDRÉS
CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRES**

TUTOR

ING. MANUEL MONAR SOLÓRZANO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LAS “MATEMATICAS
Y LA FÍSICA”.**

2023 - 2024

I. DEDICATORIA

Dedicado a mi familia que ha sido una fuente de apoyo incondicional, a mi padre Diomedes Blacio mi mayor fuente de inspiración por ser la persona que se esforzado por darnos una buena educación, formación de valores y carácter, a mi madre Carmita Ochoa por ser el mejor ejemplo a seguir que pude tener por ser la persona en brindarme su amor incondicional en todo momento, a Angie por estar presente en todo momento de mi carrera universitaria y brindarme amor y apoyo incondicional en los buenos y malos momentos, a mis hermanos Tatiana, Kevin, Aarón, Leonardo. Por ser una fuente de motivación y un ejemplo a seguir y por ser las personas en las cuales puedo confiar cien por ciento en cada momento.

Blacio Ochoa David Andrés

Esta tesis se la dedicó a Dios ya que gracias a él he sabido ir por el buen camino dándome fuerzas para seguir adelante y no retrocediendo en los diversos problemas que se me presentan enseñándome a no acobárdame y hacerles frente a las adversidades sin perder la fe ni la dignidad

A mi familia ya que gracias a ellos soy todo lo que soy. Para mi madre ya que ella fue un pilar fundamente en todo este proceso gracias a sus consejos y por siempre apoyarme en mis buenas decisiones, así como en aquellas que no salieron como pensábamos gracias por ayudarme en mis momentos más difíciles y ayudarme con los diferentes recursos

Gracias a mis apreciados compañeros, por permitirme ser una parte de este proceso y sobre todo a mi compañero de tesis gracias por confiar en mí.

Chimbolema Romero Carlos Andres

II. AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme una familia que me ha criado fomentando los valores, el esfuerzo personal, la humildad, inculcarme el amor por los estudios y principios éticos, por enseñarme el valor del trabajo, además de siempre incentivar el de que siempre siga avanzando y no de rendirme jamás.

Gracias a mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida y por darme la oportunidad de brindarme la educación y los valores en cada momento de mi vida.

Agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar por brindarme una oportunidad en poder desarrollar mis estudios universitarios, a la facultad de facultad de ciencias de la educación sociales filosóficas y humanísticas y la carrera de pedagogía de las físicas y la matemática por brindarme los años de formación académica en los cuales ha contribuido a mi desarrollo profesional. Y especialmente un agradecimiento a los docentes que explicaban sus clases con esmero y dedicación que realmente supieron trapazar los conocimientos a sus estudiantes.

Blacio Ochoa David Andrés

En primer lugar, les agradezco a mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos

Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional

Son muchos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, y a todos ellos les quiero agradecer por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes los conceptos serían solo palabras, y las palabras ya sabemos quién se las lleva, el viento

Agradecerles a todos mis compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en mis amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

Chimbolema Romero Carlos Andres

III.CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ing. Manuel Mesias Monar Solórzano Msc

CERTIFICA

Que el informe final del proyecto de investigación, titulado **“LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO" EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 2024”**, - Elaborado por los autores **BLACIO OCHOA DAVID ANDRÉS** y **CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRÉS** egresados de la carrera de Pedagogia de las Ciencias Experimentales "Matemáticas y Fisica" de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolivar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal virtual autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados dar el presente documento el uso legal que estimen conveniente.

Guaranda, marzo 2024



Firmado electrónicamente por:
MANUEL MESIAS MONAR
SOLORZANO

Ing. Manuel Mesías Monar Solórzano Msc.

Tutor

IV.AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuestas expuestas en el presente informe final del trabajo de Integración Curricular – Proyecto de Investigación, titulado LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024.

Elaborado por Blacio Ochoa David Andrés y Carlos Andres Chimbolema Romero, previo a la obtención de LICENCIADO/A EN PEDAGOGÍA DE LAS “MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA”, es inédito, autenticidad garantizada, responsabilidad por los contenidos encontrados en este trabajo de investigación.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Blacio Ochoa David Andrés", written over a horizontal line.

Blacio Ochoa David Andrés

C.I. 070616318-5

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Carlos Andres Chimbolema Romero", written over a horizontal line.

Carlos Andres Chimbolema Romero

C.I. 025004306-4



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



rio...

N° ESCRITURA: 20240201003P01296

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR: BLACIO OCHOA DAVID ANDRES Y

CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRES

INDETERMINADA DI: 2 COPIAS

H.R. Factura: 001-006- 000006185

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día veintiuno de Mayo del dos mil veinticuatro, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparece BLACIO OCHOA DAVID ANDRES, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Ciudad de Machala de la Provincia del Oro y de paso por este lugar, (0996586029), su correo electrónico andresblaciochoa@gmail.com, y, CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRES, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en esta Ciudad de Guaranda, del Cantón Guaranda Provincia Bolívar, con celular número (0989829888), su correo electrónico es andreschimbolema369@gmail.com, por sus propios y personales derechos, obligarse a quienes de conocerles 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 instruida por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertido de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento declaran lo siguiente manifestamos que el criterio e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado **LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO" EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR- ECUADOR, PERÍODO 2023 – 2024.** es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, previo a la obtención del título de Licenciados en Pedagogía de la Matemática y la Física en la Universidad Estatal de Bolívar, Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que hacemos para los fines legales pertinentes. **HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA.** La misma que 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 ratifican quedando incorporado al protocolo de esta notaría y firman conmigo de todo lo cual doy Fe.

BLACIO OCHOA DAVID ANDRES

C.C. 0706163185

CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRES

C.C. 0250043064

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ

NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



DERECHOS DEL AUTOR

Nosotros Blacio Ochoa David Andrés y Carlos Andres Chimbolema Romero portador/res de la Cédula de Identidad N° 0706163185 y 0250043064 en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024.

Modalidad Trabajo de Integración Curricular, 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 mi/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.

Los autores declaramos 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.

Nombres y Apellidos

Nombres y Apellidos



Nombre del Autor 1



Nombre del Autor 2

Blacio Ochoa David Andrés Carlos Andres Chimbolema Romero

V. INDICE

I. DEDICATORIA	4
II. AGRADECIMIENTO.....	5
III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	7
IV. AUTORÍA NOTARIADA	8
V. INDICE	11
VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL.....	22
VII. ABSTRACT.....	24
VIII. INTRODUCCIÓN	26
1. TEMA	28
2. ANTECEDENTES.....	29
3. Problema	33
3.1. Descripción Del Problema.....	33
3.2. Formulación del problema.....	35

4.	Justificación.....	36
5.	Objetivos	38
5.1	Objetivo general.....	38
5.2	Objetivos específicos	38
6.	MARCO TEÓRICO.....	39
6.1.	Teoría científica	39
6.1.2	El aprendizaje	41
	Teorías del aprendizaje.....	41
	Enfoque en la Conducta:	41
	Cognitivismo	42
	Constructivismo	42
	Características Del Constructivismo	43
	Principales Autores Del Constructivismo	43
6.1.3	Gamificación	44
6.1.4	La gamificación en las leyes de Newton	45
6.1.5	Gamificación como método de aprendizaje	47

6.1.6	Elementos de la Gamificación.....	47
6.1.7	Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) ...	48
6.1.8	¿Qué son las TICs?.....	48
6.1.9	Para qué sirven las TICs	49
6.1.10	Influencia de las TICs en el proceso de aprendizaje.....	50
	Primera Ley de Newton (Ley de la Inercia):.....	51
Ilustracion 1.	Primera ley de Newton	52
6.1.11	leyes de newton	51
	Segunda Ley de Newton (Ley Fundamental de la Dinámica): .	52
Ilustracion 2.	Segunda le de Newton.....	53
	Tercera Ley de Newton:.....	53
Ilustracion 3.	Tercera ley de Newton.....	54
6.1.12	¿Como aplicar las TICs en el proceso de aprendizaje en las leyes de newton?	54
6.1.13	Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de las leyes de Newton	55
6.1.14	Enseñanza	56

6.1.15 Isaac Newton	57
6.1.15 Wordwall	59
¿Qué es Wordwall?	59
Creación y Edición de Actividades:	59
Variedad de Actividades:	60
Flexibilidad de Uso:	60
Transformación Lúdica:	60
6.2. Teoría legal	61
6.3 Teoría referencial	65
Datos de la Unidad Educativa “San Pedro”	65
Datos de los profesores de UNIDAD EDUCATIVA SAN PEDRO	66
Personal administrativo de UNIDAD EDUCATIVA SAN PEDRO	66
Misión.....	67
Visión	67
Historia de la Unidad Educativa “San Pedro”	67

7.	MARCO METODOLOGICO.....	70
7.1	Enfoque de la investigación.....	70
	La investigación cualitativa.....	70
	La investigación cuantitativa.....	72
7.2	Diseño o tipo de estudio.....	73
	DESCRIPTIVO	73
	EXPLICATIVO	74
	Correlacional	75
7.3	Métodos	77
	Inductivo- deductivo	77
	Investigación acción.....	78
7.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	79
	encuesta	79
	Formularios de google.....	79
	Creación Intuitiva:.....	79
	Personalización Visual:	79

Lógica Personalizada:.....	79
Análisis en Tiempo Real:	79
Acceso desde Cualquier Lugar:.....	80
Colaboración en Tiempo Real:.....	80
Validación de Respuestas:.....	80
Compartir Fácilmente:.....	80
7.5 Universo y muestra	80
Universo	80
Muestra.....	81
Tabla 1. Universo del proyecto de investigación	82
7.6 Procesamiento de información.....	82
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	83
Tabla 2.....	83
Ilustracion 4.....	83
Tabla 3.....	84
Ilustracion 5.....	84

Tabla 4.....	85
Ilustracion 6.....	85
Tabla 5.....	86
Ilustracion 7.	86
Tabla 6.....	87
Ilustracion 8.	87
Tabla 7.....	88
Ilustracion 9.....	88
Tabla 8.....	89
Ilustracion 10.....	89
Tabla 9.....	90
Ilustracion 11.....	90
Tabla 10.....	91
Ilustracion 12.....	91
Tabla 11.....	92
Ilustracion 13.....	92

9. CONCLUSIONES	93
10. PROPUESTA	93
Bibliografía.....	114
Anexos.....	118
Ilustracion 14.....	132
Ilustracion 15.....	132
Ilustracion 16.....	133
Ilustracion 17.....	133
Ilustracion 18.....	134
Ilustracion 19.....	134
Ilustracion 20.....	135
Ilustracion 21.....	135

Índice de ilustraciones

Ilustracion 1. Primera ley de Newton	52
Ilustracion 2. Segunda ley de Newton	53
Ilustracion 3. Tercera ley de Newton.....	54

Ilustracion 4.....	83
Ilustracion 5.....	84
Ilustracion 6.....	85
Ilustracion 7.	86
Ilustracion 8.	87
Ilustracion 9.....	88
Ilustracion 10.....	89
Ilustracion 11.....	90
Ilustracion 12.....	91
Ilustracion 13.....	92
Ilustracion 14.....	132
Ilustracion 15.....	132
Ilustracion 16.....	133
Ilustracion 17.....	133
Ilustracion 18.....	134
Ilustracion 19.....	134

Ilustracion 20.....135

Ilustracion 21.....135

Índice de tablas

Tabla 1. Universo del proyecto de investigación	82
Tabla 2.....	83
Tabla 3.....	84
Tabla 4.....	85
Tabla 5.....	86
Tabla 6.....	87
Tabla 7.....	88
Tabla 8.....	89
Tabla 9.....	90
Tabla 10.....	91
Tabla 11.....	92

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

En la actualidad el uso de la gamificación es muy escaso de observar en clases porque la mayoría de estas sigue con los métodos de clases tradicionales haciendo que las mismas resulten aburridas y poco motivadoras para el estudiante. Por otro lado, el uso de las Tics tiene una gran influencia en cualquier persona en la actualidad, si bien la mayoría tiene acceso a estas el uso que le dan no es igual para todos en general la mayoría de ellos desperdicia su tiempo en cosas las cuales no les ayudará en un futuro. Continuando con esto si se mezcla Gamificación y Tics y se imparte clases con las dos a la vez sobre Leyes de Newton con los estudiantes de Primero de Bachillerato General Unificado BGU lo que se logrará es que la motivación del estudiante no decaiga y si no más bien él se vuelca un personaje activo dentro del aula. Para esto se realizó un busque de información resíguelas y sistemática de diferentes fuentes como: tesis, revistas, libros y herramientas digitales las cuales permitieron el desarrollo del juego que se propuso.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo el cual nos permitió obtener resultados en forma manera estadística, y así poder dar diferentes hipótesis sobre el porqué los estudiantes no tienen interés por aprender , además de esto también se implementó instrumentos y técnicas para la recolección de datos como el uso de la encuesta la cual nos ayudó a comprender de mejor manera porque los estudiantes no están motivados en aprender (están en un aula con métodos de enseñanza tradicionales) mientras que lo necesario es que los métodos de enseñanza se actualicen para una mejor experiencia en cuento aprendizaje de trata. La recopilación de información se la realizó de diferentes sitios lo cual nos permitió comprender que el uso de Gamificación y Tics son un método

de enseñanza la cual tendrá al estudiante a todo momento pendiente de clases generando que el mismo sea la persona la cual se motive para aprender más sobre las Leyes de Newton teniendo y así teniendo una clase más dinámica lo cual resultará en una experiencia de aprendizaje única.

Palabras claves: Motivación, Gamificación, Tics, Aprendizaje, Experiencia

VII.ABSTRACT

Currently, the use of gamification is very scarce to observe in classes because most of them follow the methods of traditional classes, making them boring and unmotivating for the student. On the other hand, the use of Tics has a great influence on any person today, although most have access to them, the use they give is not the same for everyone, in general most of them waste their time on things that will not help them in the future. Continuing with this, if Gamification and Tics are mixed and classes are taught with both at the same time on Newton's Laws with the students of the First Unified General Baccalaureate BGU, what will be achieved is that the student's motivation does not decline and if not, rather, he becomes an active character in the classroom. To this end, a systematic search for information was carried out from different sources such as: theses, journals, books and digital tools which allowed the development of the game that was proposed.

For the development of this research, a quantitative approach was used, which allowed us to obtain results in a statistical way, and thus be able to give different hypotheses about why students are not interested in learning, in addition to this, instruments and techniques were also implemented for data collection such as the use of the survey which helped us to better understand why students are not motivated to learn (are in a classroom with traditional teaching methods) while what needs to be done is that the teaching methods are updated for a better experience in terms of learning about trafficking. The collection of information was made from different sites, which allowed us to understand that the use of Gamification and Tics are a teaching method which will have the student at all times aware of classes, generating that he is the person who is motivated to learn more

about Newton's Laws, having and thus having a more dynamic class, which will result in a unique learning experience.

Keywords: Motivation, Gamification, Tics, Learning, Experience

VIII.INTRODUCCIÓN

Todo lo que podemos observar en la vida diaria tiene relación con las leyes de Newton desde el inicio de la vida misma, hasta la actualidad. Teniendo en cuenta los diversos avances que la misma ha tenido, podemos decir que en sí esta es una materia la cual nos permite comprender de mejor manera como el mundo funciona a nuestro alrededor.

Partiendo de lo más indispensable en la física que vendría hacer las leyes de Newton que dichas leyes están presentes en todos los lados basándonos en los tres principios de las leyes de Newton que sirven para describir el movimiento de los cuerpos, basado en los sistemas de referencias inerciales que estas en otras palabras vendrían hacer las fuerzas reales con la velocidad constantes

Si bien se sabe que “fueron postuladas por el físico y matemático inglés Isaac Newton en el año de 1687” Work Cited las primeras impresiones y los avances que él dejó fueron pieza clave para comprender de mejor manera el cómo la física puede influenciar, a demás de esto diferentes colegas de la misma rama impulsaron a diferentes personas a que se interesan en la física haciendo más notable el impacto que tenía la misma dejándonos grandes teorías y sobre todo una gran aportación hacia la humanidad mismo

Desde hace tiempo nos podemos dar cuenta que el nivel de conocimiento va variando no podemos comparar el conocimiento actual como el conocimiento que tenían en 1900 sobre física, si bien el nivel de conocimiento es diferente decimos que el entusiasmo de los estudiantes no es el mismo, existe una gran diferencia de estudiantes entre unos y otros, el nivel de comprensión no es el mismo, además de

esto depende del empeño que los mismo tengan por ejemplo ahora en la actualidad los estudiantes se distraen demasiado fácil dejando a un lado los estudios procrastinado diversas actividades, los estudiantes que ingresan en primero de bachillerato general unificado (BGU) van a recibir por primera vez la asignatura de física.

Lo que conlleva esto un gran compromiso por parte de ellos con la materia ya que depende de ellos mismo la construcción de su conocimiento, está claro que el docente es un guía en la asignatura por ende decimos que si los estudiante utilizaran el tiempo que pasan en las redes sociales o videojuegos pueden ampliar su conocimiento si utilizamos las tics y gamificación a nuestro favor podemos hacer que los estudiantes comprendan de mejor manera las leyes de newton, haciendo que ellos mismo construyan su conocimiento además de esto nosotros como docentes podemos apoyar a esto con la creación juegos los cuales haga las clases más entretenidas o también utilizando lo que son las tics, que vendría hacer recursos los tecnológicos para hacer las clases más dinámicas y haciendo que todos los alumnos estén pendiente en todo momento de lo que se va explicando durante el periodo de clases.

1. TEMA

“LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024”.

2. ANTECEDENTES

Para la realización científica de este proyecto de investigación, se pudo analizar diferentes estudios relevantes para poder proporcionar una base científica con resultados verídicos y reales, por lo que tomamos como referencias tesis, proyectos de investigación de diferentes fuentes y artículos de revista. Estos diferentes estudios han sido revisados de una manera rigurosa y se relaciona directamente con el tema propuesto de investigación y han sido de gran ayuda para el poder llevar a cabo la investigación y el desarrollo del mismo. Por ende, se analizó a un nivel macro, meso y micro de las diferentes variables por lo cual se procede a estudiar y realizar a detalle cada una de estas. Acto seguido, se presentará los trabajos de investigación sobre la: Gamificación

En el nivel macro se identificó un artículo de la Revista Digital de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y de Deporte el cual fue elaborado en España y llevando el título de “La gamificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje: una aproximación teórica” Los autores de dicha investigación son Fátima García Casaus, Juan Cara Muñoz, J.A Martínez Sánchez y M. M Cara Muñoz, y la publicación tuvo lugar en el año de (2020). El objetivo principal de este estudio consiste en poder llevar un acercamiento teórico al concepto de gamificación puede influenciar en las dinámicas que se lleven a cabo en clases y además de esto llevando a una evolución docente claro está en lo que se refiere al contexto de la asignatura.

En esta investigación, los autores nos destacan que la gamificación exige que los estudiantes estén involucrados activamente en el proceso educativo. Ya no

es el docente que, de una manera unilateral, determine los contenidos, materiales a usar o tareas. En su lugar, promueve la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje, con el único propósito de fomentar motivación en el estudiante. Los autores además de esto señalan que la gamificación no es solo esto si no que va más allá de la simple creación de juegos o videojuegos en momentos claves, trata de establecer practicas más efectivas la cual trasforme las dinámicas del aula en diferentes mecánicas y dinámicas las cuales son propias de un juego.

En el nivel meso, para ser más específicos en Latinoamérica, tomamos como punto de referencia a el país de Perú ya que en dicho país se encuentra la investigación en el repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola, Dicha investigación aborda el tema de “La importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje” realizado por los autores Melany Iquise y Leslie Rivera Rojas en el año (2020). El trabajo de investigación nos ayuda a comprender de mejor manera el cómo el seguir dando clases con el método tradicional, basados en cuadernos y libros, no son algo lo cual motive a la los estuantes y la atención. Por ende, la gamificación se presenta como un método innovador con variables en contra de métodos tradicionales.

El propósito de dicha investigación fue el poder analizar cuál es la relevancia de la gamificación como una estrategia en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Los resultados que arroja de la investigación indicaron que la gamificación tiene un valor beneficioso y sustancial para el proceso de enseñanza aprendizaje – aprendizaje, ya que motiva al alumno de una manera afectiva

implicando la contribución de una mejor adquisición de conocimientos. Cabe recalcar la aplicación de la gamificación por parte del docente es escasa por falta de capacitación sobre la misma además de esto porque la falta de incorporación de estas herramientas en los entornos educativos. No obstante, en las pocas veces que se realizó la incorporación de la gamificación sucedió un aumento de motivación e interés de los estudiantes hacia el aprendizaje.

Finalmente se pudo reconocer a la gamificación como una herramienta la cual es fundamental para la perspectiva de la educación en el futuro, debido a la capacidad que tiene para incentivar de una manera dinámica al aula y poder confortar al modelo tradicional de educación. Por ende, se hizo una sugerencia en la cual los docentes del presente se puedan familiarizar con métodos de enseñanza y estrategias que ayuden a fomentar experiencias enriquecedoras en cuanto a educación nos referimos.

A nivel micro, en Ecuador se pudo encontrar estas investigaciones. Al indagar y revisar los diferentes trabajos académicos propuestos por la Universidad de Guayaquil, de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, se pudo identificar las siguientes investigaciones:

Una de las investigaciones llevadas a cabo en el año de (2019) por Luis Coello Morán y Betsabeth Gavilanes Aray, con el nombre de “La gamificación en el proceso de enseñanza -aprendizaje significativo: Diseño de aplicación lúdica”, dice que en cuanto a educación se refiere es indispensable realizar métodos gamificadores ya que estos hacen que la motivación de los estudiantes salga a floto además de esto haciendo que el rendimiento de los mismo mejore de una manera

positiva. Por ende, se argumenta que los docentes en los diferentes niveles educativos de fortalecer e incorporara enfoques sobre Gamificación con el contexto de la inclusión educativa.

El principal objetivo de esta investigación fue examinar cual es la influencia de la Gamificación en cuanto a enseñanza aprendizaje significativos del alumno. Para el desarrollo del mismo se aplicó un análisis bibliográfico y estudios de campo con el propósito de brindar una aplicación lúdica que pueda mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de primero de Bachillerato.

Como resultado de la investigación se pudo señalar que de importancia la forma en la que se presente el juego ya que este tiene que ser explicado de una manera la cual todos los estudiantes puedan entender para que no haya ningún tipo de complicación cuando este se esté desarrollando. Asimismo, se puede decir que los juegos no necesariamente tienen que ser de manera competitiva si no más bien pueden ser de una manera a la cual fomente a los alumnos apoyarse mutuamente todo depende del momento y el entorno en el que se encuentren, también lo que se lograra con esto es que exista un enriquecimiento de experiencia educativa

3. PROBLEMA

3.1. Descripción Del Problema

Los estudiantes que cruzan a primero de bachillerato general unificado reciben la asignatura de física, por ende, el docente a cargo de la materia les da a conocer los temas que se van a tratar y los estudiantes al no tener conocimientos previos sobre la materia y al tratarse de una materia que requiere un nivel de atención superior, ciertos estudiantes no logran comprender con eficacia unos de los temas principales que serían las leyes de newton.

En la actualidad los estudiantes disponen de diferentes recursos tecnológicos pero dentro de ellos existe un gran desinterés en la búsqueda de información sobre temas de física que queremos decir con esto, es que la gran parte de los estudiantes desperdicia su tiempo en las diferentes aplicaciones que existen, las más usadas por los estudiantes son las siguientes: Redes sociales como (Facebook, Twitter, Reddit, Tik Tok, YouTube, etc.) y los Videojuegos además de esto no hay supervisión por parte de los padres de familia en el tiempo que sus hijos le invierten a dichas aplicaciones mencionadas anteriormente. Para aprovechar el tiempo en el que los estudiantes le dedican al uso del internet podemos utilizar la gamificación como método de enseñanza para que exista una motivación y el estudiante genere más ganas de aprender sobre los temas ya vistos o por ver.

La enseñanza de las leyes de Newton es un tema complejo que ha sido objeto de investigación en el campo de la didáctica de la física. “Se ha demostrado que numerosos individuos establecen conexiones entre las variables relacionadas con el movimiento, basándose en conceptos aristotélicos” (M.B.García, 2020). Tanto los

alumnos como los adultos presentan dificultades cuando deben interpretar desde el modelo físico transformaciones que están asociadas a creencias cotidianas.

“En la Unidad Educativa Tomas Oleas, se detectan deficiencias en la enseñanza y el aprendizaje de las leyes de Newton, lo que se refleja en un bajo rendimiento académico. Esto se relaciona con la dificultad para organizar y estructurar la información presente en los problemas relacionados con este tema”.

(Sagñay, 2017)

3.2. *Formulación del problema*

¿Cómo afecta la gamificación y el uso de las Tics en el proceso de aprendizaje sobre las leyes de Newton en los estudiantes de primero de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa San Pedro en el periodo 2023 - 2024 en la provincia de Bolívar?

4. JUSTIFICACIÓN

El uso de la gamificación y las Tics en el proceso de enseñanza de las leyes de Newton en los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “San Pedro” nos genera una serie de beneficios que justifica la implementación de las mismas.

Como primer punto tenemos que la gamificación es un método de enseñanza más divertido y motivador para el estudiante. Al agregar elementos de juego como puntos, niveles o competencias, generando que haya un mayor compromiso y participación en el estudio de las leyes de Newton. Esto traduce que va haber una mayor retención de información y también un aprendizaje más significativo.

Además, la utilización de las Tics en el aprendizaje de las leyes de Newton permite acceder a una amplia variedad de recursos interactivos y multimedia. Los estudiantes podrán acceder a simulaciones y animaciones las cuales les permitan comprender de una manera más clara y precisa los conceptos básicos o abstractos de la física. Esto generara la fácil comprensión de las leyes de Newton y la aplicación de la misma en situaciones reales, la cual tendrá el siguiente resultado que va a ser que el estudiante desarrolle un pensamiento crítico y analítico.

Otra ventaja de la gamificación y las Tics es el aprendizaje de las leyes de Newton es la posibilidad de modificar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo, reforzando los conceptos o temas los cuales tengan más dificultades y profundizando en aquellos temas que dominen con facilidad. Además, se pueden ofrecer distintos niveles de

dificultad y desafío, adaptando el contenido a las necesidades individuales de cada estudiante.

La gamificación y la utilización de las Tics en el aprendizaje de las leyes de Newton en los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa “San Pedro” proporciona beneficios como mayor motivación, acceso a recursos interactivos, personalización del proceso de enseñanza aprendizaje y fomentando al trabajo colaborativo. Una vez mencionado todas estas características podemos decir que las mismas contribuyen a un aprendizaje más significativo y completo de los conceptos de físicos fundamentales.

5. OBJETIVOS

5.1 *Objetivo general*

Reforzar el aprendizaje de las leyes de Newton en los estudiantes de primer año de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa “San Pedro” con el fin de fortalecer el conocimiento mediante el uso de la gamificación con tics

5.2 *Objetivos específicos*

- Diseñar y desarrollar un enfoque de gamificación adaptado al plan de estudios que permita la participación activa de los estudiantes en la comprensión de las leyes de Newton, fomentando su interés y motivación en el proceso de aprendizaje.
- Implementar estrategias efectivas de enseñanza utilizando las TIC, incluyendo recursos digitales interactivos, plataformas educativas y herramientas tecnológicas, para apoyar la enseñanza de las leyes de Newton de manera más dinámica y participativa.
- Evaluar y medir el impacto de la gamificación y la incorporación de las TIC en el aprendizaje de las leyes de Newton en los estudiantes de primer año de bachillerato, analizando el rendimiento académico, la retención de conocimientos y la percepción de los estudiantes hacia estas metodologías durante el período 2023-2024.3

6. MARCO TEÓRICO

6.1. *Teoría científica*

Como punto de partida decimos que es de vital importancia el poder saber que las leyes de Newton con la educación juega un papel importante ya que dicha ley sabe que está presente en todos los lados ya se dé una manera directa como de una manera indirecta además de esto decimos que la ayuda de otros métodos de estudio utilizando recursos tecnológicos hace que el interés de los diferentes estudiantes incremente ya que es posible esto gracias a las nuevas tecnologías que se tiene en la actualidad, si nos podemos a pensar en el pasado nos damos cuenta que el poder aprender física fue un tarea difícil ya que muchas personas no tenían los recursos necesarios para esto ahora en la actualidad es muy difícil ver algún joven sin un dispositivo móvil además de esto decimos que la gamificación es otro método de estudio el cual le resultara divertido al estudiante ya que a medida que va el jugando va adquiriendo conocimientos pudiendo generar un método de estudio el cual aplique un método de juego y educación y para hacerlo más interesante podemos crear dentro del juego rangos, recompensas hasta se puede dar puntos según avance el juego.

Numerosos son los estudiantes que no saben las bases fundamentales de las leyes de Newton además de esto mostrando un gran desinterés por las mismas, aunque esto sea presentado por diversas situaciones, no podemos dejar de fura el índice de motivación de los estudiantes y lo que resulte de esta por eso se decidió aplicar un nuevo método de aprendizaje el cual consistirá en enseñar mediante el juego además de esto teniendo en cuenta a la influencia de las nuevas tecnologías

La tarea que se tiene al enseñar las leyes de Newton no es que memoricen los conceptos científicos que el docente imparte ni tampoco la resolución típica de los mismos más bien que los estudiante sean capaces de resolver y crear su teoría a parte de ellos mismo incentivando a la busque de la información de las leyes de Newton que sean capaces de adquirir un nuevo conocimiento que no se pueda ni ver en los texto del Ministerio de Educación además de esto lo que generaremos es que se cree un red de búsqueda de información creando dentro de ellos mismo disciplina la cual será de que fuera del aula por diferentes medios indaguen el tema que se bio enriqueciendo su conocimientos. (GAMBOA, 2008)

Cabe mencionar que las bases pedagógicas – epistemológicas son importantes ya que esta es la integración de las habilidades, conocimientos y actitudes las cuales van a ser utilizadas en alguna actividad en específicas en la vida. Se refiere a un conjunto de habilidades y capacidades socio-afectivas, cognitivas, sensoriales y motoras que nos permiten realizar diversas funciones, actividades o tareas. Estas capacidades se desarrollan gradualmente a lo largo del proceso educativo y se utilizarán en diferentes etapas de la vida del estudiante. (GAMBOA, 2008)

Las competencias claves se refieren a las habilidades que todos debemos poseer para tener éxito en nuestra vida personal y profesional. Por otro lado, las competencias disciplinares se refieren a las habilidades y actitudes que hemos aprendido y desarrollamos en campos específicos del conocimiento a lo largo de la vida.

6.1.2 El aprendizaje

El aprendizaje humano es esencial para adaptarse y participar en la vida social. Debe ser creativo, incorporando características personales, afectivas, cognitivas y de acción. A través de modificaciones en el comportamiento, el aprendizaje permite a las personas expresar sus necesidades y potencialidades. Por ejemplo, cuando un bebé aprende a sentarse o un anciano enfrenta dificultades para caminar, se producen cambios en el comportamiento. El aprendizaje ocurre en un contexto social, a menudo mediante la imitación de otros. La mediación social, ya sea a través de adultos, docentes o interacciones culturales, es fundamental para el desarrollo individual.

Teorías del aprendizaje

El conductismo es una corriente psicológica que se centra en lo observable y medible. Aquí está su esencia de manera sencilla

Enfoque en la Conducta:

El conductismo sostiene que la psicología debe estudiar la conducta observable. No se preocupa por procesos mentales internos, sino por lo que vemos y medimos.

Observamos cómo las personas se mueven, interactúan y se expresan a través del lenguaje.

Para los conductistas, el aprendizaje es simplemente un cambio en el comportamiento.

Imagina que eres un perro: si te dan una golosina cada vez que haces algo bien, aprenderás a asociar esa acción con la recompensa. El conductismo se basa en la idea de que los estímulos del entorno provocan respuestas específicas. Por

ejemplo, si ves un semáforo en rojo, tu respuesta es detenerte. (*Aprendizaje: Qué Es, Significado, Teorías, Tipos*, 2021)

Cognitivismo

El cognitivismo tiene sus raíces en la psicología Gestalt y en el trabajo pionero de Jean Piaget. A partir de la década de 1960, esta teoría se convirtió en un componente esencial de la psicología. A diferencia del conductismo, que se centra en el comportamiento observable, el cognitivismo explora los procesos mentales internos. Se interesa por cómo las personas procesan información, toman decisiones y resuelven problemas. La investigación moderna sugiere que las personas procesan información de manera similar a las computadoras, siguiendo reglas específicas.

En ocasiones, el cognitivismo se relaciona con estudios en inteligencia artificial. El cognitivismo ha influido en la enseñanza y el aprendizaje. Los estudios sobre cómo las personas aprenden han arrojado luz sobre estrategias de enseñanza más efectivas. (Gabriela Briceño V, 2018)

Constructivismo

El constructivismo es una teoría pedagógica que sostiene que los estudiantes deben construir su propio conocimiento a partir de las herramientas que les facilita el docente, aplicando procesos mentales para resolver los problemas que se les plantean. Este enfoque educativo busca formar personas más capacitadas y preparadas para enfrentar los desafíos del futuro.

El constructivismo quiere que los estudiantes se involucren en su aprendizaje y no solo reciban información. Esta idea viene de una teoría que nació en el siglo XX, que dice que la realidad se crea con lo que percibimos por los sentidos y lo que aprendemos de la experiencia; se podría decir que la realidad

depende un poco de la imaginación de cada uno. (Hernández, 2022)

Características Del Constructivismo

El constructivismo se caracteriza por darle más importancia al alumno que al sistema educativo. A diferencia del método tradicional, que solo transmite información del docente a los estudiantes, el constructivismo busca que el alumno cree su propio conocimiento y no solo memorice datos.

Así, el docente sabrá qué recursos dar y de qué forma, sin olvidar que su papel es el de guiar y no el de imponer. Con este método educativo que se diferencia del tradicional se logran ventajas como: Estudiantes más motivados. Creatividad más desarrollada. Independencia en el aprendizaje. Calidad en el conocimiento.

Principales Autores Del Constructivismo

Como ya se ha dicho, el constructivismo no es una teoría reciente, sino que tiene su origen en la mitad del siglo pasado. En su evolución, participaron muchos autores, pero hay dos que sobresalen por ser los principales creadores de esta propuesta: Jean Piaget y Lev Vygotsky. (Hernández, 2022)

No obstante, cada uno de ellos tenía su propia visión y aportes que dieron lugar a distintas perspectivas, aunque se basaban en la misma teoría, por eso es importante saber cuál era la idea principal de cada uno:

Cuando se menciona el constructivismo social, se viene a la mente Vygotsky, ya que este autor se interesaba por analizar cómo lo social, y el contexto en el que se vive, influye en la formación interna de cada persona y en su forma de actuar.

Piaget también le daba mucha importancia a lo social, ya que su teoría explicaba cómo las personas creaban sus propios esquemas mentales a partir de su interacción con otros seres de su contexto. (Hernández, 2022)

6.1.3 Gamificación

Es una técnica nueva de aprendizaje que consiste en realizar juegos en el entorno escolar con el objetivo de los estudiantes tengan resultados favorables al momento de aprender sobre un tema determinado. En este sentido, se podría explorar cómo la gamificación puede ser utilizada para enseñar las leyes de Newton de manera efectiva.

La gamificación es una estrategia que consiste en aplicar elementos de juego en contextos no lúdicos, como la educación o el ámbito laboral. A continuación, exploraremos sus ventajas y cómo se utiliza:

Ventajas de la Gamificación:

Estimula la competitividad: Al introducir elementos de competencia, las personas se esfuerzan más para ganar el juego.

Incentiva el compromiso: Participar en dinámicas gamificadas fomenta la conexión con la organización o institución.

Facilita la interacción grupal: Permite a los compañeros comunicarse y trabajar juntos.

Motiva el reconocimiento social o laboral: Al completar metas, se gana reconocimiento entre colegas.

Versatilidad de medios: La gamificación es multiplataforma, accesible desde dispositivos móviles, tabletas o computadoras.

Flexibilidad horaria: Se puede participar en cualquier momento del día.

Mejora la adquisición de conocimientos: Combina la teoría con la práctica.

Fomenta la autonomía: Los jugadores eligen participar sin presión.

Resuelve problemas y combate la apatía: Hace que las tareas sean más interesantes.

Apto para cualquier entorno: Funciona tanto en ambientes formales como informales.

Gamificación en la Educación:

Motivación: Estrategias lúdicas aumentan el atractivo para los estudiantes y mejoran la calidad del aprendizaje.

Autonomía del estudiante: Permite adaptarse al ritmo propio y cumplir con asignaciones lúdicas y tradicionales.

Mentalidad multitarea: Los juegos amplían la habilidad de dividir la atención en varias tareas simultáneamente.

6.1.4 La gamificación en las leyes de Newton

Consiste en usar elementos y técnicas propias de los juegos para enseñar y aprender sobre estas leyes físicas fundamentales.

Algunas maneras de implementar la gamificación en las leyes de Newton podrían ser:

Juegos de simulación: se pueden crear juegos de simulación que permitan a los estudiantes experimentar y aplicar las leyes de Newton en escenarios virtuales.

Por ejemplo, un juego de conducción de vehículos donde se deben aplicar las leyes del movimiento para evitar obstáculos.

Desafíos y misiones: se pueden plantear desafíos y misiones en las que los estudiantes deban resolver problemas basados en las leyes de Newton. Por ejemplo, resolver un rompecabezas o un enigma que involucre el uso de las leyes del movimiento.

Competencias y clasificaciones: se pueden crear competencias y clasificaciones entre los estudiantes en base a su dominio de las leyes de Newton. Por ejemplo, organizar un torneo de preguntas y respuestas relacionadas con las leyes físicas, donde los estudiantes acumulen puntos y se otorguen premios.

Recompensas y niveles: se pueden establecer recompensas y niveles que motiven a los estudiantes a aprender y dominar las leyes de Newton. Por ejemplo, a medida que los estudiantes demuestran su conocimiento, pueden desbloquear recompensas virtuales o avanzar a niveles superiores de dificultad.

Elementos de juego: se pueden introducir elementos típicos de los juegos, como tableros de juego, dados, tarjetas o fichas, que ayuden a los estudiantes a visualizar y comprender mejor las leyes de Newton. Por ejemplo, utilizar tarjetas con situaciones físicas y los estudiantes deben identificar qué ley de Newton se aplica en cada caso.

La gamificación en las leyes de Newton tiene como objetivo hacer que el aprendizaje de estas leyes sea más atractivo, dinámico y participativo para los estudiantes, fomentando su interés y motivación por la física. (Portilla, 2019)

Cabe resaltar que la gamificación puede ser una buena herramienta cuando se quiere enseñar temas los cuales en si son demasiada teoría en el caso de las leyes

de newton generando en el *estudiante* pueda aplicar las leyes del movimiento de una manera más divertida y practica además de esto al utilizar elementos de juego, como desafíos, recompensas y competencias, la gamificación puede motivar a los estudiantes a participar activamente en el aprendizaje de las leyes de Newton.

6.1.5 Gamificación como método de aprendizaje

La gamificación es un término anglicismo que se deriva de la palabra gamificación, fue creado por el programador Nick Pelling en el año 2002. Él utilizó esta palabra para describir el uso de elementos de juego en contextos no relacionados con el entretenimiento, con el objetivo de motivar a un grupo específico en la obtención de los objetivos o la resolución de problemas. (GAMBOA, 2008)

Emplearemos la gamificación como método de aprendizaje porque es una forma de tener a los estudiantes concentrados en una actividad lúdica en la cual van aprendiendo mientras juegan.

Borras explica las razones de porque es bueno usar la gamificación: porque se activa la motivación del estudiante , por el aprendizaje significativo, para generar más compromiso, cortar al estudiante con tareas, obtención de resultados más confiable.” (MARTÍNEZ, 2008) Como todo método de estudio tiene sus ventajas como desventajas, pero esto no influye de la misma manera en la gamificación ya que esta podría traer resultados instantáneos o inmediatos en los procesos de aprendizaje, ya que diferentes estudiantes ya están sumergidos en diversos tipos de juego

6.1.6 Elementos de la Gamificación

Werbach y Hunter establecen tres aspectos los cuales son de vital

importancia al querer aplicar un sistema de gamificación; las dinámicas, las cuales son netamente relacionadas con la motivación del participación, permiten entender de una mejor como se relaciona el jugador y cuáles son las necesidades que puede satisfacer el juego, las mecánicas, dichas mecánicas son aquellas las cuales se van a encargar de realizar las reglas y como va a funcionar el sistema finalmente, los componentes, son los diferentes recursos y herramientas que se utilizan para el diseño y la implementación. En la siguiente figura se muestra los diferentes elementos de dicho sistema y ejemplos del mismo: (GAMBOA, 2008)

Además de esto es importante saber profundizar en dos elementos claves como lo son las mecánicas y dinámica, en la siguiente tabla se muestra una descripción de las mecánicas y dinámicas más utilizadas en la gamificación

La gamificación en la práctica, los manuales mencionados, pueden variar de cantidad y de tipo, esto de pende del juego y con que creatividad se desarrolló (Hidalgo y García (2015), Borrás Gené (2015)).

6.1.7 Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)

Las TICs son herramientas que pueden ser utilizadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este subtema, se podría explorar cómo las TICs pueden ser utilizadas para enseñar las leyes de Newton de manera efectiva.

6.1.8 ¿Qué son las TICs?

Las tecnologías de la información o mejor conocidas como las Tics son aquellas herramientas las cuales hacen que la administración de la información sea más fácil de intercambiar, desde hace tiempo las tics eran utilizadas para el desarrollo del conocimiento, pero ahora en la actualidad dichas tics son utilizadas para resolver problemas o para diversas actividades que se hacen diariamente

además de esto se adaptan al entorno en el que se encuentren

Las llamadas Tecnologías de la información y la Comunicación son distribuciones de información a través de elementos tecnológicos como lo son: ordenadores, televisores, teléfonos, etc.

6.1.9 Para qué sirven las TICs

La función principal de las tics es el facilitar el acceso a la información rápida y fácil en cualquier tipo de formato, esto es posible ya que dicha información no es de material es cual se puede tocar como un libro o periódico sino más bien es un objeto inmaterial, es decir que está digitalizada y esta puede ser almacenada en grandes cantidades y tener acceso a las mismas en cualquier punto

Como otro punto tenemos que el uso de las mismas facilitado los aspectos de la vida mismo ya sea en un entorno laboral como en la vida cotidiana además de esto permitiendo que la búsqueda información sea más fácil, existen diversos sitios web en los cuales se puede interactuar en tiempo real ya sea para la búsqueda de información como puede ser para hablar con alguna persona cabe recalcar que al buscar información no solo puede ser de un solo lugar sino diversos además de esto existen beneficios los cuales valen la pena mencionar como:

- Permite mejorar el desarrollo de la salud y el aprendizaje
- Apoyo publicitario para la venta de productos tanto de grandes negocios como pequeños
- Ayuda al aprendizaje interactivo

Con todo lo que se mencionó con anterioridad podemos decir que las tics se han vuelto pilares indispensables para la sociedad.

6.1.10 Influencia de las TICs en el proceso de aprendizaje

Ecuador se enfrenta a retrasos en el uso de las TIC y de las infraestructuras de comunicación, lo que repercute en la productividad nacional y en la creación de empleo para los jóvenes que se incorporan al mercado laboral (Simbaña, 2017). El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es una fuerza potente para transformar las economías y las sociedades de diversas maneras. Reduce los costes de la información y de las transacciones, crea nuevos modelos de colaboración para aumentar la eficiencia de los trabajadores, promueve la innovación y mejora el acceso a los servicios básicos y a la educación (Arellano, 2017). En los últimos años, las TIC han desempeñado un papel crucial en el desarrollo de nuevas políticas y proyectos educativos, ya que han cambiado la forma de acceder al conocimiento. Han brindado la oportunidad de facilitar el acceso a la educación, ya sea en persona o a distancia, pero, al mismo tiempo, plantean una serie de retos (Chen, 2019).

En las diversas facetas del alumno, se puede observar una serie de rasgos y comportamientos que contribuyen a su éxito académico. Entre ellos pueden estar su nivel de motivación, su capacidad para gestionar el tiempo eficazmente, su aptitud para el pensamiento crítico y la resolución de problemas, y su capacidad de colaboración y comunicación con los demás. Además, la inteligencia emocional y la resiliencia de un alumno también pueden desempeñar un papel importante en su capacidad para sortear situaciones difíciles y alcanzar sus objetivos. Al reconocer y cultivar estos diversos aspectos del alumno, los educadores y mentores pueden ayudar a apoyar su crecimiento y desarrollo tanto dentro como fuera del aula.

6.1.11 leyes de newton

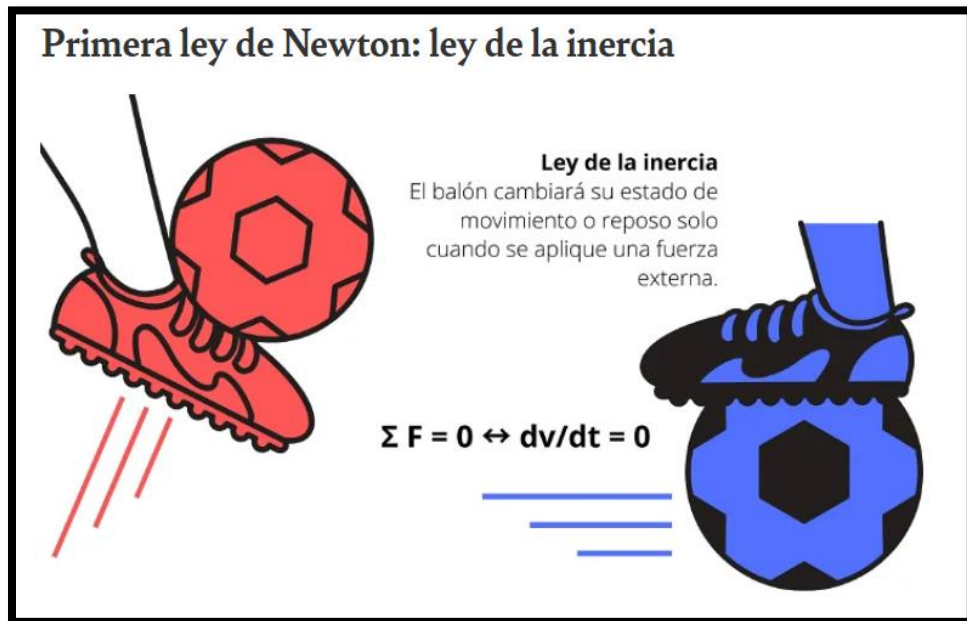
las tres leyes de Newton, que son fundamentales para entender cómo se mueven los objetos en nuestro mundo, estas leyes nos ayudan a entender cómo interactúan las fuerzas y de cómo afectan al movimiento de cualquier objeto en el mundo en el cual vivimos.

Primera Ley de Newton (Ley de la Inercia):

Definición: Un objeto en reposo tiende a permanecer en reposo, y un objeto en movimiento tiende a mantener su velocidad constante, a menos que una fuerza externa actúe sobre él.

Ejemplo: Imagina que estás patinando sobre hielo. Si continúas patinando sin el contacto externo de otra persona, seguirás en movimiento hasta que llegues al final de la pista de hielo. (Leskow, 2019)

Ilustración 1. Primera ley de Newton



Fuente: (Pina-Romero, 2019)

Segunda Ley de Newton (Ley Fundamental de la Dinámica):

Definición: La fuerza neta aplicada a un objeto es proporcional a la aceleración que experimenta. En otras palabras, cuanto más grande sea la fuerza aplicada, mayor será la aceleración del objeto.

Ejemplo: Si empujas un automóvil, la aceleración que experimenta depende de la fuerza que aplicas. Si no aplicas ninguna fuerza, el automóvil seguirá moviéndose con velocidad constante. (Clarín , 2023)

Ilustración 2. Segunda ley de Newton



Fuente: (Pina-Romero, 2019)

Tercera Ley de Newton:

Principio de Acción y Reacción Definición: Cuando un objeto ejerce una fuerza sobre otro, este segundo objeto responde con una fuerza igual en magnitud, pero en dirección opuesta.

Ejemplo: Si tratas de empujar una casa, la casa ejercerá una fuerza de igual manera, pero en sentido opuesto. (Pina-Romero, 2019)

Ilustración 3. Tercera ley de Newton

Tercera ley de Newton: principio de acción y reacción



Fuente: (Pina-Romero, 2019)

6.1.12 ¿Como aplicar las TICs en el proceso de aprendizaje en las leyes de newton?

Las TICs, o Tecnologías de la Información y la Comunicación, pueden ser una herramienta muy útil para aplicar en el proceso de aprendizaje de las leyes de Newton. A continuación, se presentan algunas formas de utilizar las TICs en este proceso:

Recursos multimedia: Se pueden utilizar videos, animaciones o simulaciones interactivas para mostrar de manera visual y dinámica cómo funcionan las leyes de Newton. Estos recursos pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y a relacionarlos con situaciones del mundo real.

Plataformas de aprendizaje en línea: Se pueden utilizar plataformas educativas en línea para proporcionar a los estudiantes material de lectura,

ejercicios y actividades interactivas relacionadas con las leyes de Newton. Estas plataformas también pueden permitir a los estudiantes realizar seguimiento de su progreso y recibir retroalimentación inmediata.

Aplicaciones móviles: Existen aplicaciones móviles diseñadas específicamente para enseñar las leyes de Newton de manera interactiva y divertida. Estas aplicaciones pueden incluir juegos, desafíos y ejercicios prácticos que ayuden a los estudiantes a aplicar los conceptos en situaciones concretas.

Herramientas de simulación: Se pueden utilizar herramientas de simulación en línea para crear escenarios virtuales en los cuales los estudiantes pueden experimentar con diferentes situaciones y ver cómo se aplican las leyes de Newton. Estas herramientas permiten a los estudiantes explorar y aprender de manera autónoma.

Foros y comunidades en línea: Se pueden utilizar foros y comunidades en línea para fomentar la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes. Estas plataformas permiten que los estudiantes compartan sus dudas, reflexiones y experiencias relacionadas con las leyes de Newton, lo que puede enriquecer su aprendizaje.

6.1.13 Dificultades en la enseñanza-aprendizaje de las leyes de Newton

Como se mencionó anteriormente, la enseñanza de las leyes de Newton es un tema complejo que presenta dificultades tanto para los alumnos como para los adultos. En este subtema, se podría explorar las dificultades específicas que se presentan en la enseñanza-aprendizaje de las leyes de Newton y cómo la gamificación y las TICs pueden ser utilizadas para superar estas dificultades.

La comprensión de las Leyes de Newton presenta desafíos tanto para los

estudiantes como para los docentes. A continuación, exploraremos algunas de las dificultades más comunes y cómo abordarlas:

Orígenes de las Dificultades:

Ideas Aristotélicas: Tanto alumnos como adultos a menudo interpretan el movimiento desde creencias cotidianas basadas en las ideas de Aristóteles. Estas concepciones erróneas pueden obstaculizar la comprensión de las Leyes de Newton.

Representaciones Descuidadas: Durante enfoques tradicionales de enseñanza, las representaciones que los alumnos tienen sobre el movimiento a menudo se pasan por alto o no se exploran adecuadamente.

Enfoque Didáctico:

Teorías Cognitivas: Diseñamos actividades basadas en las teorías cognitivas de Ausubel y Vigotsky. Estas teorías enfatizan la construcción de conceptos a partir de la vida cotidiana y la necesidad de organizar y explicitar la información.

Interacción Social: Las actividades se desarrollan en un marco de interacción social, ya sea a través de discusiones entre pares o con el profesor. La historia de la ciencia sirve como hilo conductor. (García & Dell'oro, 1998)

6.1.14 Enseñanza

Según (Edel-Navarro, 2004), la enseñanza se define como el proceso mediante el cual se transmiten conocimientos tanto específicos como generales sobre una materia. Esta práctica ha sido una constante a lo largo de la historia, ya que los seres humanos siempre han buscado mejorar y adaptar sus métodos de enseñanza para alcanzar sus objetivos.

La enseñanza no se limita al ámbito escolar; de hecho, precede a la existencia misma de las escuelas. Aunque en épocas pasadas el conocimiento

disponible era limitado, siempre ha existido un interés constante por encontrar mejores formas de enseñar. Cada persona, de manera intuitiva, comparte conocimientos con otros, aunque no todos desempeñan formalmente el rol de docentes o educadores en la sociedad.

En el siglo XIX, se inició un proceso constante de creación de sistemas escolares que culminaría en el siglo XX con los sistemas educativos nacionales en sus diversos niveles y características. La existencia de estos sistemas ha generado una gran cantidad de individuos preparados para enseñar. En el proceso de enseñanza, intervienen tres elementos clave: el instructor (docente, pedagogo o educador), el estudiante (aprendiz o alumno) y el objeto de conocimiento.

Históricamente, se consideraba al docente como la fuente principal de conocimiento, y el aprendiz simplemente lo recibía pasivamente. Sin embargo, en la actualidad, las corrientes pedagógicas, como la cognitiva, ven al maestro como un facilitador del saber. Su papel es actuar como un puente entre el conocimiento y el alumno, promoviendo la interacción y el aprendizaje a través de diversos medios y técnicas.

6.1.15 Isaac Newton

Isaac Newton, un físico y matemático inglés, nació el 4 de enero de 1643 en Woolsthorpe Manor, Inglaterra. Su vida estuvo marcada por la curiosidad, la introspección y una mente brillante que transformaría la ciencia para siempre.

Desde joven, Newton mostró una pasión innata por el conocimiento. A los

18 años, ingresó en el Trinity College de la Universidad de Cambridge, donde se sumergió en el estudio de las matemáticas bajo la tutela de Isaac Barrow. Tras su graduación, dedicó su vida al desarrollo de teorías y descubrimientos trascendentales.

Sus logros más destacados incluyen:

Las Leyes del Movimiento:

Newton estableció las bases de la mecánica clásica mediante sus tres leyes del movimiento. Las Leyes de Newton nos explican cómo los objetos se comportan en movimiento y cómo las fuerzas afectan su movimiento. La primera ley, también conocida como la ley de la inercia, dice que un objeto en reposo permanecerá en reposo, y uno en movimiento continuará moviéndose a menos que algo externo lo detenga. En resumen, los objetos tienden a mantener su estado actual hasta que algo los haga cambiar.

La segunda ley relaciona la fuerza aplicada a un objeto con su aceleración: ($F = ma$).

La tercera ley, la ley de acción y reacción, afirma que por cada acción hay una reacción igual y opuesta. (*Leyes de Newton, 2024*)

La Ley de la Gravitación Universal:

Newton revolucionó nuestra comprensión de la gravedad. Su ley de la gravitación universal establece que todos los objetos se atraen mutuamente con una fuerza proporcional a sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia entre ellos.

Esta ley explicó el movimiento de los planetas alrededor del Sol y cambió nuestra visión del universo.

El Cálculo Integral y Diferencial:

De forma simultánea e independiente de Gottfried Leibniz, Newton desarrolló el cálculo integral y diferencial. Estas herramientas matemáticas son fundamentales en la física y la ingeniería.

La Teoría de los Colores:

Newton descubrió que la luz blanca está compuesta por todos los colores del espectro. Su experimento con un prisma demostró que la luz se descompone en diferentes longitudes de onda.

En su obra maestra, “*Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*” (Principios Matemáticos de la Filosofía Natural), publicada en 1687, Newton sentó las bases de la física moderna. Su influencia perdura hasta hoy.

Newton falleció el 31 de marzo de 1727 en Londres, dejando un legado imborrable. Como dijo Joseph Louis Lagrange, “Newton fue el más grande genio que ha existido”. Su mente inquieta y su búsqueda incansable de la verdad nos inspiran aún hoy. (*Leyes de Newton*, 2024)

6.1.15 Wordwall

¿Qué es Wordwall?

Wordwall es una plataforma digital que ofrece una experiencia educativa dinámica y personalizada.

Creación y Edición de Actividades:

Los usuarios pueden diseñar y adaptar actividades de aprendizaje según sus necesidades. La plataforma proporciona plantillas prediseñadas para facilitar la

creación.

Variedad de Actividades:

Unir correspondencias: Conecta conceptos relacionados.

Rueda del azar: Genera preguntas o temas al azar para debates o repasos.

Anagramas: Desafía a los estudiantes a reorganizar letras para formar palabras.

Ordenadores: Organiza elementos en secuencias lógicas.

Busca palabras: Encuentra términos ocultos en una cuadrícula de letras.

Flexibilidad de Uso:

Las actividades pueden asignarse durante la sesión de clase o como tareas fuera del aula. Los docentes pueden adaptar las actividades según su planificación específica.

Transformación Lúdica:

Lo interesante de Wordwall es que, con un solo conjunto de datos, se pueden crear diversas actividades lúdicas. Los estudiantes pueden aprender de manera más amena y participativa.

6.2. Teoría legal

El presente proyecto se sustentará en algunos artículos que plantea la Constitución de la República del Ecuador y de la Ley Orgánica de Educación Intercultural

La (Constitución de la República del Ecuador, 2008) en su:

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita

hasta el tercer nivel de educación superior inclusive

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas. (Legislativo, 2008)

Artículo 94.- Innovación educativa. - Una innovación educativa plantea la implementación de cambios significativos en los procesos educativos. Esto incorpora cambios en aspectos de la didáctica, la pedagogía, la tecno-pedagogía, la gestión educativa y la gestión escolar. El fin último de la innovación debe ser el mejorar la calidad de la educación o del elemento de la educación que aborda. Las instituciones educativas analizarán las necesidades, problemáticas e intereses tanto institucionales como locales, a fin de implementar procesos educativos innovadores, contextualizados y flexibles

Art. 343

Establece un sistema nacional de educación que tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 2.3.- Principios del Sistema Nacional de Educación. - El Sistema Nacional de Educación se regirá por los algunos principios, en este caso de tratará:

Calidad y calidez: Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Asimismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje. (LOEI, 2011)

CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

(Ley No. 2002-100)

LIBRO PRIMERO

LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES COMO SUJETOS DE DE RECHOS

Título III

DERECHOS, GARANTÍAS Y DEBERES

Capítulo I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 15.- Titularidad de derechos. - Los niños, niñas y adolescentes son sujetos de derechos y garantías y, como tales, gozan de todos aquellos que las leyes contemplan en favor de las personas, además de aquellos específicos de su edad.

¡Los niños, niñas y adolescentes extranjeros que se encuentren bajo jurisdicción del Ecuador, gozarán de los mismos derechos y garantías reconocidas por la ley a los ciudadanos ecuatorianos; con las limitaciones establecidas en la Constitución y en las leyes.

Art. 16.- Naturaleza de estos derechos y garantías.- Por su naturaleza, los derechos y garantías de la niñez y adolescencia son de orden público, interdependientes, indivisibles, irrenunciables e intransigibles, salvo las excepciones expresamente señaladas en la ley.

Art. 17.- Deber jurídico de denunciar.- Toda persona, incluidas las autoridades judiciales y administrativas, que por cualquier medio tenga conocimiento de la violación de un derecho del niño, niña o adolescente, está obligada a denunciarla ante la autoridad competente, en un plazo máximo de cuarenta y ocho horas.

Art. 18.- Exigibilidad de los derechos.- Los derechos y garantías que las leyes reconocen en favor del niño, niña y adolescente, son potestades cuya observancia y protección son exigibles a las personas y organismos responsables de asegurar su eficacia, en la forma que este Código y más leyes establecen para el efecto.

Art. 19.- Sanciones por violación de derechos.- Las violaciones a los derechos de los niños, niñas y adolescentes serán sancionadas en la forma prescrita en este Código y más leyes, sin perjuicio de la reparación que corresponda como consecuencia de la responsabilidad civil.

6.3 *Teoría referencial*

Para elaborar el presente el presente proyecto de investigación se lo realizo en la Unidad Educativa “San Pedro” siendo esta una institución educativa de modalidad presencial y pública, de jornada matutina la cual se encuentra ubicada en el cantón Guaranda en la provincia de Bolívar en las avenidas García Moreno 121 Bolívar y Progreso (Vía Ambato)

Datos de la Unidad Educativa “San Pedro”

Nombre de la Institución: SAN PEDRO

Código: AMIE:02H00099

Dirección de ubicación: GARCÍA MORENO 121 BOLÍVAR Y
PROGRESO (VÍA AMBATO)

Tipo de educación: Educación Regular

Provincia: BOLÍVAR

Cantón: GUARANDA

Parroquia: GUANUJO

Nivel educativo que ofrece: EGB y Bachillerato

Tipo de Unidad Educativa: Fiscal

Zona: Urbana INEC

Régimen escolar: Sierra

Educación: Hispana

Modalidad: Presencial

Jornada: Matutina

La forma de acceso: Terrestre

Número de Docentes 26

Número de Estudiantes: 608

Datos de los profesores de UNIDAD EDUCATIVA SAN PEDRO

Número de Docentes género femenino: 17

Número de Docentes género masculino: 9

Número total de profesores: 26

Personal administrativo de UNIDAD EDUCATIVA SAN PEDRO

Número de Administrativos género femenino: 1

Número de Administrativos género masculino: 2

Número de Administrativos: 3

Misión

“Formamos profesionales que promueven el desarrollo integral del ser humano y contribuye a la formación de bachilleres técnicamente competentes, basados en servicios tecnológicos, enmarcados en un sistema equitativo, flexible y de calidad, sustentado en valores, manteniendo una vinculación permanente con los diversos sectores de la Provincia Bolívar”.

Visión

“La Unidad Educativa San Pedro es una institución formadora de profesionales técnicos, cuenta con personal capacitado con infraestructura que cubre los requerimientos que demanda una labor docente y con un marco normativo que direcciona la labor académica y administrativa de la institución, prestando atención a zonas alejadas de la ciudad, promueve el desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida para los bolivarenses. Proporcionamos una educación equitativa, pertinente, flexible y de calidad formando profesionales técnicos con un amplio sentido humanista de solidaridad, convivencia y justicia social, con responsabilidad además de un enorme respeto por la naturaleza.”

Historia de la Unidad Educativa “San Pedro”

La Unidad Educativa San Pedro, se encuentra ubicado en la parroquia urbana de Guanujo, está a 5 Km de distancia de la ciudad de Guaranda, Provincia de Bolívar.

Según datos geográficos la provincia de Bolívar tiene una superficie de 3336 kilómetros cuadrados, La parroquia de Guanujo así mismo tiene 363 Kilómetros

cuadrados, gozando de los climas frío, templado, a una altura de 2890 m. s/n/m, siendo sus productos muy variados tanto en flora como en fauna.

En el año de 1950, la Sociedad de Auxilios mutuos San José bajo la dirección atinada del Dr. Arturo Pazmiño y el señor Gabriel León Galarza, el 23 de enero de 1950 obtuvieron de la Asamblea la autorización de la compra de media cuadra de terreno de propiedad del señor Antonio Vásconez León situado entre las calles García Moreno y Progreso con la finalidad de construir una escuela particular regentada por religiosas. El 3 de octubre de 1955, la asamblea de socios resuelve por unanimidad continuar la construcción ahora sí del colegio particular, los mismos que se encontraban en cimientos y sócalos, también de la misma manera se construye su cerramiento.

Para el año de 1968 – 70, recibe un apoyo económico del H. Congreso Nacional en la persona del Ab. Nilo de la Torre, quien entonces fungía de Diputado de la República del Ecuador, con esta donación se construyó la cancha de basquetbol y el graderío adyacente. El 29 de mayo de 1972, el presidente de la República del Ecuador firma el Decreto N° 385, según el cual se nacionaliza el colegio “San Pedro”.

Desde ese entonces hasta la presente, ha dado un gran aporte para el desarrollo, creando y fomentando hábitos de investigación, de trabajo y de responsabilidad, cumpliendo los fines de la educación ecuatoriana, formando hombres con mentalidad innovadora para que se constituya en un factor de desarrollo nacional. Posee las especialidades de Ciencias Sociales y Contabilidad,

hasta el año lectivo en culminación colegio cuenta con 630 alumnos, con 35 docentes, personal administrativo y de servicio 5 personas.

7. MARCO METODOLOGICO

7.1 *Enfoque de la investigación*

Este proyecto de investigación se realizó con un enfoque de investigación mixto el cual es tener en cuenta la el enfoque de investigación cualitativo y el enfoque cuantitativo teniendo en cuenta que cada enfoque tiene sus propias estructuras en el desarrollo de la investigación.

Para (Roberto Hernández Sampieri, 2014) la investigación cuantitativa indica que el conocimiento debe ser de manera objetiva, y que a partir de un proceso deductivo en el cual, con un análisis estadístico, con el fin de comprobar hipótesis que fuero previamente enunciadas.

Por otro lado, tenemos el enfoque de la investigación cualitativa que nos da a entender según (Roberto Hernández Sampieri, 2014) que es una manera de investigación intuitiva por lo cual implica un análisis de los datos que se van recolectando y revelar en un proceso de interpretación de datos los factores que expresan la investigación.

La investigación cualitativa

Se utilizo la investigación cualitativa por que se basa en comprender y describir los fenómenos sociales en una perspectiva de la interpretación de datos, contextualizando los resultados para poderlos describir de manera textual. La investigación cualitativa se utiliza la recolección de datos no numéricos como son las observaciones, las entrevistas o documentos con el fin de obtener información para el análisis de los resultados mediante la comprensión detallada de un tema en específico.

La investigación cualitativa es un procedimiento que se aplica en diversos campos del conocimiento, como la psicología, la antropología, las ciencias sociales y los estudios culturales, por nombrar algunas. El objetivo de este tipo de investigación es conocer las vivencias, puntos de vista, acciones y sentidos que las personas le dan a un determinado fenómeno. (questionpro, 2019)

La investigación cualitativa se utilizo en este proyecto con el fin de poder comprender de que manera afecta la comprensión que tienen los estudiantes al momento de recibir una clase de una forma distinta a la cual sabe recibir, en la cual se le presento la gamificación y el uso de las tics en los estudiantes de primero de bachillerato en la unidad educativa San Pedro, con el tema de clases que es las leyes de newton. Usando la investigación cualitativa se logra tener una mayor comprensión por parte de los investigadores en la cual se desenvuelven los estudiantes y entender la perspectiva de cada uno de los estudiantes.

La investigación cuantitativa

Es método científico que se basa en la recolección y análisis datos numéricos para responder a las preguntas de investigación previamente realizada. Con este tipo de investigación se busca obtener información clara y que sea veras con respecto al análisis de los datos estadísticos con los cual se recolecto la información. (Ortega, 2022)

En la investigación cuantitativa, se aplican diferentes técnicas de recopilación de datos como experimentos, análisis estadísticos, encuestas. Para obtener información de manera precisa y que represente a la población estudiada. Los datos que se recolectan se analizan utilizando herramientas estadísticas y matemáticas, con lo cual permite relacionar y comprobar los cada uno de los aspectos que se están estudiando. (Ortega, 2022)

Se utilizo este método de investigación por que nos ayudo a cuantificar el impacto de implementar en los estudiantes una forma diferente de recibir una clase en la cual se implementó la gamificación en los estudiantes, teniendo esto en cuenta la investigación cuantitativa, se aplicó una encuesta para medir la experiencia de los estudiantes de primero de bachillerato en la unidad educativa San Pedro.

Cabe recalcar que la investigación cuantitativa no toma en cuenta el contexto en el que se desarrolla cada estudiante es una limitación en cuanto al uso de la investigación cuantitativa.

7.2 *Diseño o tipo de estudio*

DESCRIPTIVO

El tipo de estudio descriptivo se usó por que se quiere describió las características o el comportamiento de una población o un fenómeno sin intervenir ni modificar el contexto. Otra forma de llamarlo es estudios “observacionales” o “correlacionales”, ya que estos se basan en el análisis y la observación de los datos sin manipular las variables. Según la Oficina de Protección de Investigación Humana (OHRP, 2023), un estudio descriptivo es “todo estudio que no es realmente experimental”. Además, puede mostrar las posibles relaciones o asociaciones entre los elementos del entorno.

Se decidió ocupar el tipo de estudio descriptivo en la investigación por que nos permite describir cada una de las características que se van observando a media que transcurrió la investigación y nos facilitó la forma de describir cual son los resultados que se observaron al final del proyecto de investigación.

EXPLICATIVO

El tipo de estudio explicativo es aquel que busca determinar las causas y los efectos de un fenómeno, es decir, el por qué y el para qué de lo que se estudia, En este tipo de estudio no solo describe la investigación, sino que intenta explicarlo a partir de la evidencia y las teorías existentes. (Lifeder, 2020)

Para realizar un estudio explicativo, se pueden utilizar diferentes métodos y técnicas, como la revisión de la literatura, la entrevista en profundidad o el estudio de casos. Estos métodos permiten recopilar información de fuentes primarias y secundarias, así como contrastar hipótesis y validar teorías. El estudio explicativo requiere de una buena capacidad de análisis y síntesis por parte del investigador, así como de una selección cuidadosa y variada de las fuentes bibliográficas.

Para esto nos facilitó el entendimiento de la investigación mediante el análisis de las causas y los efectos que lo originan. Para ello, se realizó una recolección de datos rigurosa y sistemática, que luego interpretamos y exponemos de forma clara y coherente, con el fin de lograr una mayor comprensión del tema. Y nos permitió la explicación del por que las cosas que se van desarrollando en el transcurso de la investigación.

Correlacional

El diseño correlacional es un método de investigación no experimental que mide la relación entre dos o más variables sin manipularlas ni intervenir en ellas. Su objetivo es determinar si existe una correlación positiva, negativa o nula entre las variables, es decir, si varían en la misma dirección, en dirección opuesta o de forma independiente. Sin embargo, el diseño correlacional no puede establecer una relación causal entre las variables, solo puede indicar si hay una asociación estadística entre ellas. (Caos y Ciencia , 2023)

La gamificación es una técnica de aprendizaje que incorpora la mecánica y la dinámica de los juegos al ámbito educativo con el fin de motivar, involucrar y mejorar el rendimiento de los estudiantes, que estimulan la participación, la competencia, la cooperación y la retroalimentación de los alumnos. La gamificación también aprovecha las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para crear entornos virtuales, interactivos y personalizados que faciliten el aprendizaje.

Ahora bien, ¿por qué usar el diseño correlacional en una investigación sobre la gamificación mediante el uso de las TIC para el aprendizaje de las leyes de Newton? Si hay una relación entre el uso de la gamificación y el nivel de aprendizaje de los estudiantes de primero de bachillerato general unificado en la unidad educativa “San Pedro” .se midió la variable independiente como el grado de exposición a la gamificación (horas, frecuencia, tipo de juego, etc.) y la variable dependiente como el nivel de conocimiento de las leyes de Newton (calificaciones, pruebas, etc.).

Luego, se calculó el coeficiente de correlación entre ambas variables para ver si hay una tendencia lineal entre ellas.

7.3 *Métodos*

Inductivo- deductivo

Basándonos en (Roble, 2022), el método inductivo-deductivo es una forma de razonar que combina el uso de la inducción y la deducción. La inducción es el proceso de partir de observaciones particulares para llegar a conclusiones generales. La deducción es el proceso de partir de principios generales para llegar a conclusiones específicas. El método inductivo-deductivo se aplica cuando se quiere generar y probar una teoría científica. (Arrieta, 2018) Primero, se observan los hechos y fenómenos y se elabora una hipótesis general. Luego, se deducen las consecuencias lógicas de la hipótesis y se contrastan con la realidad. Si los datos apoyan la hipótesis, esta se confirma. Si no, se rechaza o se modifica. Algunas desventajas del método inductivo-deductivo son:

La inducción no garantiza la verdad de las conclusiones, solo su probabilidad. Puede haber casos que contradigan la generalización.

La deducción depende de la validez de las premisas. Si estas son falsas o dudosas, las conclusiones también lo serán.

El método inductivo-deductivo puede ser limitado por la falta de datos o la dificultad de observar las causas de los fenómenos.

En la investigación sobre la gamificación de las leyes de Newton, se utilizó el método inductivo-deductivo para lograr dos objetivos: proponer una metodología de enseñanza y probarla. Por ejemplo, se utilizó el método inductivo para observar cómo los estudiantes aprenden las leyes de Newton mediante el uso de juegos y tecnologías, y a partir de ahí formular un cambio sobre la relación entre la gamificación y el aprendizaje. Luego, se utilizó el método deductivo para deducir

las consecuencias lógicas de la metodología que aplicamos y contrastarlas con los datos empíricos obtenidos en la investigación. Así, se podría verificar si la gamificación es válida o no.

Investigación acción

En concordancia con (EcuRed, 2023), el método de investigación-acción es una forma de indagar y resolver problemas en contextos sociales y educativos, involucrando a los participantes en el proceso de investigación y acción. Este método sirve para mejorar la comprensión de la realidad, generar conocimiento colectivo y transformar las prácticas y situaciones problemáticas. También se debe tener en cuenta que puede ser difícil mantener el equilibrio entre la investigación y la acción, ya que se requiere un compromiso ético y político con el cambio social.

Puede haber resistencias o conflictos entre los participantes, especialmente si hay intereses o visiones opuestas sobre el problema o la solución. Puede ser complejo gestionar la diversidad y la participación de los actores sociales, así como la coordinación y la comunicación entre ellos. (Herrerías)

La gamificación es una estrategia que busca motivar y estimular a los estudiantes mediante el uso de elementos lúdicos y dinámicos. En una investigación sobre la gamificación de las leyes de Newton, se podría usar la investigación-acción para diseñar, implementar y evaluar actividades gamificadas que faciliten el aprendizaje de los conceptos físicos, así como para reflexionar sobre las fortalezas y debilidades de dichas actividades y proponer mejoras. La investigación-acción permitiría, entonces, generar conocimiento sobre la realidad educativa y transformarla de manera colaborativa y crítica.

7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

se utilizó la encuesta como método de recolección de datos además se utilizó Google formularios para realizar la encuesta y para la tabulación de graficas

encuesta

Una encuesta es una herramienta de investigación que se utiliza para recopilar datos y opiniones de un grupo de personas. Consiste en hacer preguntas específicas a los participantes con el objetivo de obtener información sobre sus actitudes, comportamientos, preferencias o experiencias. Estas preguntas pueden ser abiertas o cerradas, y se pueden administrar en persona, por teléfono, en línea o mediante cuestionarios impresos. (Calatrava, 2021)

Formularios de google

Google Forms es una herramienta versátil que te permite crear formularios y encuestas en línea de manera sencilla y eficiente.

Creación Intuitiva: Imagina que estás redactando un documento. Con Google Forms, crear un formulario es tan fácil como escribir un texto. Puedes seleccionar entre distintos tipos de preguntas, arrastrar y soltar para cambiar el orden y personalizar los valores. Es como pegar una lista.

Personalización Visual: ¿Quieres que tu formulario se vea elegante y refleje la imagen de tu organización? No hay problema. Puedes personalizar los colores, las imágenes y las fuentes para que se ajusten a tu estilo o marca.

Lógica Personalizada: Aquí viene lo interesante. Se Puede añadir lógica personalizada que muestre las preguntas según cada respuesta obtenida. Esto crea una experiencia más fluida para quienes responden.

Análisis en Tiempo Real: Una vez que las respuestas comienzan a llegar,

puedes consultar gráficos que se actualizan al instante. Además, si necesitas profundizar, puedes acceder a los datos sin procesar en Google Sheets.

Acceso desde Cualquier Lugar: Crea, edita y accede a tus formularios desde cualquier dispositivo: teléfono, tablet u ordenador. Tus colaboradores también pueden responder desde donde estén.

Colaboración en Tiempo Real: Al igual que en Documentos y Hojas de cálculo de Google, puedes trabajar con tu equipo en tiempo real. No más versiones desactualizadas.

Validación de Respuestas: La inteligencia integrada te permite definir reglas de validación. Por ejemplo, asegúrate de que los correos electrónicos tengan el formato correcto o que los números estén dentro de un intervalo específico.

Compartir Fácilmente: Envía tus formularios por correo electrónico, mediante un enlace o incluso incrustándolos en tu sitio web. La seguridad está garantizada, ya que los archivos están cifrados en tránsito y en reposo. (Forms, 2024)

7.5 *Universo y muestra*

Universo

El universo en un proyecto de investigación se refiere al conjunto de elementos que se quieren estudiar y que cumplen con ciertas características especificadas por el investigador. (Lovato, 2023)

El universo es importante porque define el alcance y la generalización de los resultados de la investigación. Es decir, el universo determina a quiénes se les puede aplicar las conclusiones obtenidas a partir de la investigación. Para poder estudiar el universo, se necesita seleccionar una muestra representativa del mismo,

que es un subconjunto de elementos que se eligen de forma aleatoria o sistemática para ser observados y analizados. (Patricia Olivia Coutiño, 2023)

El universo se usa en diferentes tipos de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa, y en diversas áreas del conocimiento, como las ciencias sociales, las ciencias naturales, las ciencias de la salud, las ciencias económicas, entre otras. El universo permite delimitar el problema de investigación y establecer los objetivos, las hipótesis y las variables que se van a medir o describir. (Patricia Olivia Coutiño, 2023)

Muestra

La muestra en un proyecto de investigación es una selección representativa de la población que se quiere estudiar y que cumple con ciertos criterios definidos por el investigador. Por ejemplo, si se quiere investigar el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad, la muestra sería un grupo de estudiantes elegidos al azar o por algún método sistemático. (Rodrigo Nicolás Gallay, 2022)

La muestra sirve para obtener datos e información sobre la población sin tener que medir o analizar a todos sus elementos, lo que reduciría el tiempo y el costo de la investigación. La muestra también permite inferir y generalizar los resultados obtenidos a la población, siempre y cuando sea lo suficientemente grande y representativa. (Reis Digital, 2022)

La muestra se usa en diferentes tipos de investigación, tanto cuantitativa como cualitativa, y en diversas áreas del conocimiento, como la educación, la salud, la economía, la sociología, entre otras. La muestra ayuda a delimitar el

objeto de estudio y a establecer las variables, las hipótesis y los métodos de análisis que se van a utilizar. (Muguirra, 2017)

En este proyecto de no se realizo en sacar una muestra ya que al tener un universo pequeño se tomaron todos los datos del universo en el cual se esta realizando el proyecto de investigación

El universo de este estudio es de 150 estudiantes de la unidad educativa “San Pedro” los cuales corresponden a los estudiantes de primero de bachillerato, a continuación, se detalla el universo de nuestro proyecto de investigación:

Tabla 1. Universo del proyecto de investigación

Estudiantes	Cantidad
Primero BGU “A”	37
Primero BGU “B”	38
Primero BGU “C”	36
Primero BT “A”	39
Total	150

7.6 *Procesamiento de información*

Se llevó a cabo la recopilación correspondiente de los resultados obtenidos mediante encuestas realizadas a estudiantes de primer año de Bachillerato General Unificado y Técnico en la Unidad Educativa “San Pedro”. Además, se implementaron las siguientes herramientas digitales: un formulario de Google para la elaboración de la encuesta y para el análisis de datos estadísticos.

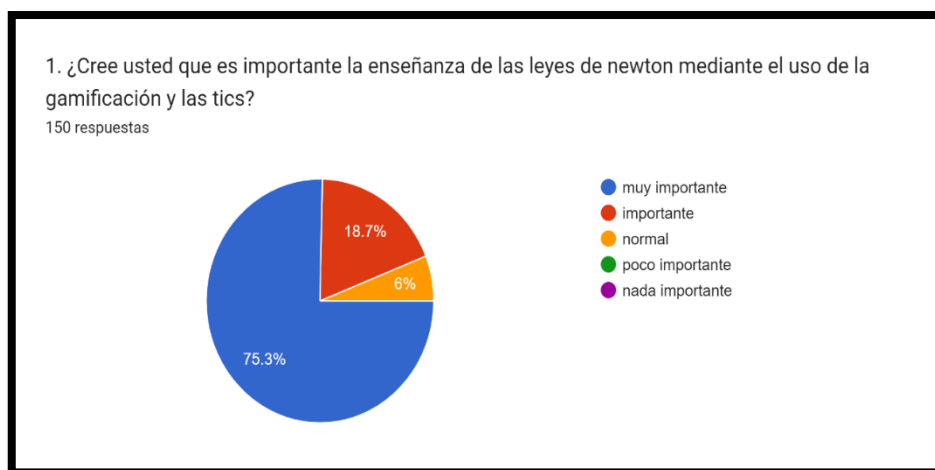
8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

1. ¿Cree usted que es importante la enseñanza de las leyes de newton mediante el uso de la gamificación y las tics?

Tabla 2.

¿Cree usted que es importante la enseñanza de las leyes de newton mediante el uso de la gamificación y las tics?	
muy importante	113 estudiantes (75.2%)
importante	28 estudiantes (18.5%)
normal	9 estudiantes (6%)
poco importante	0 estudiantes (0%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 4.



fuelle: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

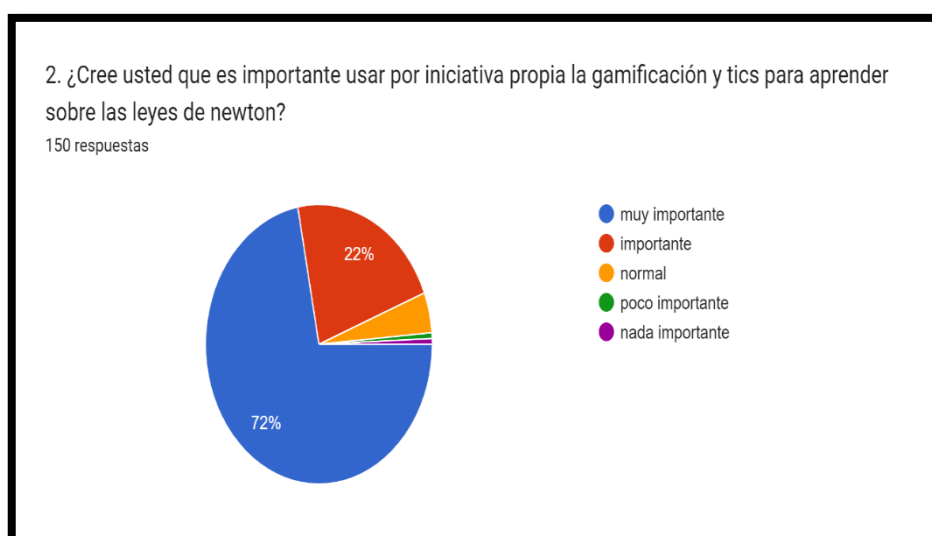
La mayoría de los encuestados considera que es muy importante o importante enseñar las leyes de newton usando la gamificación y las tics. Esto se refleja en las secciones azul y roja del diagrama, que ocupan el 75.3% y el 18.7% respectivamente. Solo una minoría opina que es normal, poco importante o nada importante, representados por las secciones verde, naranja y morada, que suman el 6%, el 0% y el 0% respectivamente.

2. ¿Cree usted que es importante usar por iniciativa propia la gamificación y tics para aprender sobre las leyes de newton?

Tabla 3.

¿Cree usted que es importante usar por iniciativa propia la gamificación y tics para aprender sobre las leyes de newton?	
muy importante	108 estudiantes (72%)
importante	33 estudiantes (22%)
normal	7 estudiantes (4.7%)
poco importante	1 estudiantes (0.7%)
nada importante	1 estudiantes (0.7%)

Ilustracion 5.



fuentes: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

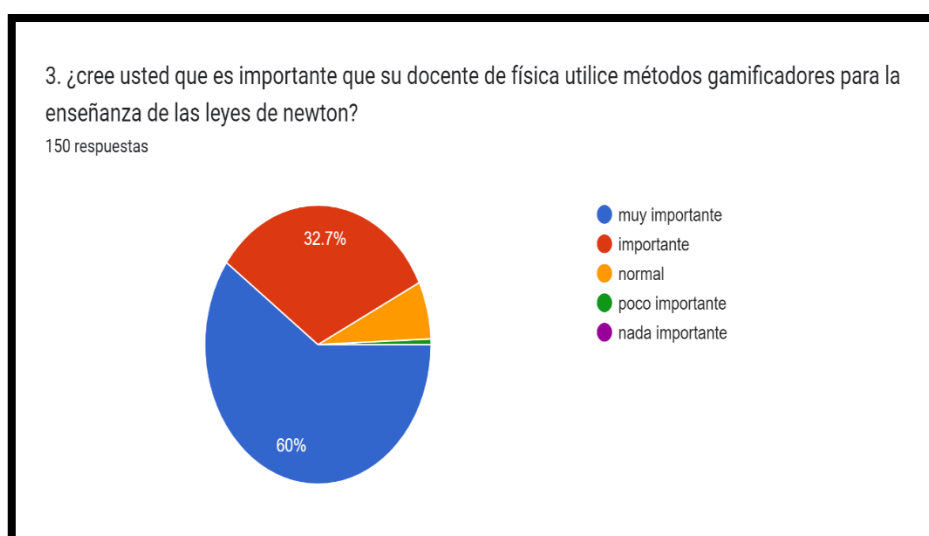
la mayoría de los encuestados, específicamente el 72%, cree que es muy importante usar la gamificación y las tics por iniciativa propia para aprender sobre las leyes de newton. Otra parte significativa, el 22%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Solo un número insignificante de encuestados piensa que estas herramientas no son nada importantes para este propósito.

3. ¿cree usted que es importante que su docente de física utilice métodos gamificadores para la enseñanza de las leyes de newton?

Tabla 4.

¿cree usted que es importante que su docente de física utilice métodos gamificadores para la enseñanza de las leyes de newton?	
muy importante	90 estudiantes (60%)
importante	49 estudiantes (32.7%)
normal	10 estudiantes (6.7%)
poco importante	1 estudiantes (0.7%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 6.



fuelle: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

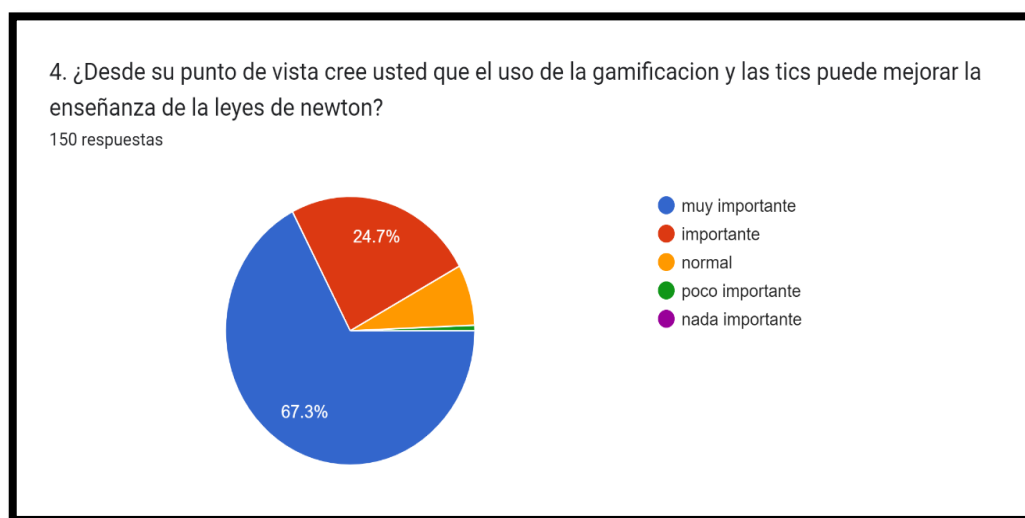
la mayoría de los encuestados, específicamente el 60%, cree que es muy importante que los docentes de física usen métodos gamificadores para enseñar las leyes de newton. Otra parte significativa, el 32.7%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Ningún encuestado piensa que esto no sea importante.

4. ¿Desde su punto de vista cree usted que el uso de la gamificación y las tics puede mejorar la enseñanza de la leyes de newton?

Tabla 5.

¿Desde su punto de vista cree usted que el uso de la gamificación y las tics puede mejorar la enseñanza de la leyes de newton?	
muy importante	101 estudiantes (67.3%)
importante	37 estudiantes (24.7%)
normal	11 estudiantes (7.3%)
poco importante	1 estudiantes (0.7%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 7.



fuentes: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

la mayoría de los encuestados, específicamente el 67.3%, cree que es muy importante usar la gamificación y las tics por iniciativa propia para aprender sobre las leyes de newton. Otra parte significativa, el 24.7%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Ningún encuestado piensa que estas herramientas no son nada importantes para este propósito.

5. ¿Considera que el uso de la gamificación y las tics es importante para mejorar su rendimiento académico en cuanto a leyes de newton?

Tabla 6.

¿Considera que el uso de la gamificación y las tics es importante para mejorar su rendimiento académico en cuanto a leyes de newton?	
muy importante	96 estudiantes (64%)
importante	42 estudiantes (28%)
normal	9 estudiantes (6%)
poco importante	3 estudiantes (2%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 8.



fuelle: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

Según la tabla, la mayoría de los encuestados, específicamente el 64%, cree que es muy importante usar la gamificación y las tics por iniciativa propia para aprender sobre las leyes de newton. Otra parte significativa, el 28%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Ningún encuestado piensa que estas herramientas no son nada importantes para este propósito.

6. ¿Cree usted que la aplicación de la gamificación y las tics puede mejorar su habilidad y destreza para resolver preguntas basadas sobre las leyes de newton?

Tabla 7.

¿Cree usted que la aplicación de la gamificación y las tics puede mejorar su habilidad y destreza para resolver preguntas basadas sobre las leyes de newton?	
muy importante	108 estudiantes (72%)
importante	35 estudiantes (23.3%)
normal	6 estudiantes (6.7%)
poco importante	1 estudiantes (0.7%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 9.



fuentes: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

la mayoría de los encuestados, específicamente el 72%, cree que es muy importante que la aplicación de la gamificación y las tics mejore su habilidad y destreza para resolver preguntas sobre las leyes de newton. Otra parte significativa, el 23.3%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Ningún encuestado piensa que esto no sea importante.

7. ¿Cree usted que es importante que su docente esté a favor de aplicar la gamificación y las tics para mejor la enseñanza de las leyes de newton?

Tabla 8.

¿Cree usted que es importante que su docente esté a favor de aplicar la gamificación y las tics para mejor la enseñanza de las leyes de newton?	
muy importante	98 estudiantes (65.8%)
importante	43 estudiantes (28.9%)
normal	7 estudiantes (4.7%)
poco importante	1 estudiante (0.7%)
nada importante	0 estudiantes (0%)

Ilustracion 10.



fuentes: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

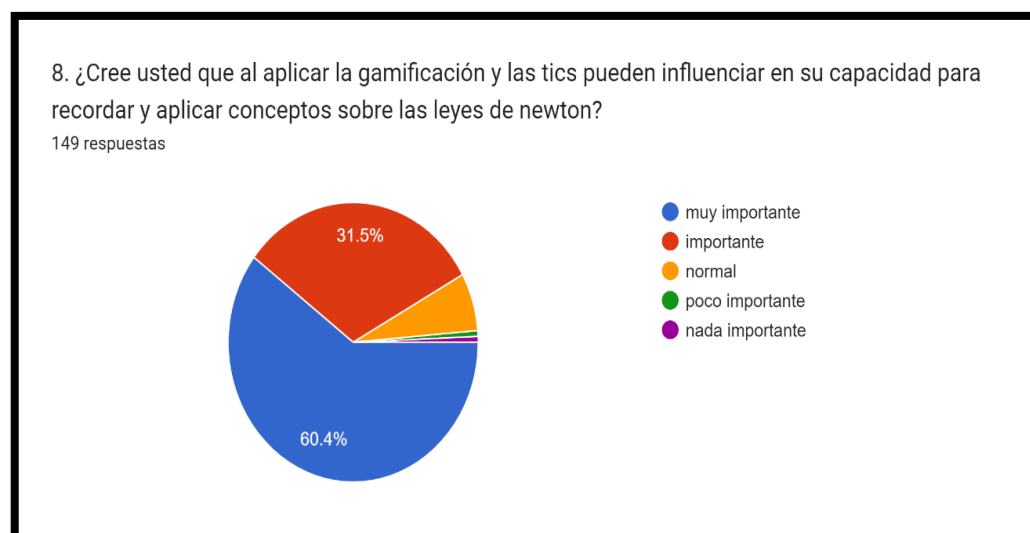
Según la tabla, la mayoría de los encuestados, específicamente el 65.8%, cree que es muy importante que su docente apoye el uso de la gamificación y las tics en la enseñanza de las leyes de newton. Otra parte significativa, el 28.9%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Ningún encuestado piensa que esto no sea importante.

8. ¿Cree usted que al aplicar la gamificación y las tics pueden influenciar en su capacidad para recordar y aplicar conceptos sobre las leyes de newton?

Tabla 9.

¿Cree usted que al aplicar la gamificación y las tics pueden influenciar en su capacidad para recordar y aplicar conceptos sobre las leyes de newton?	
muy importante	90 estudiantes (60.4%)
importante	47 estudiantes (31.5%)
normal	10 estudiantes (6.7%)
poco importante	1 estudiante (0.7%)
nada importante	1 estudiante (0.7%)

Ilustracion 11.



fuente: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

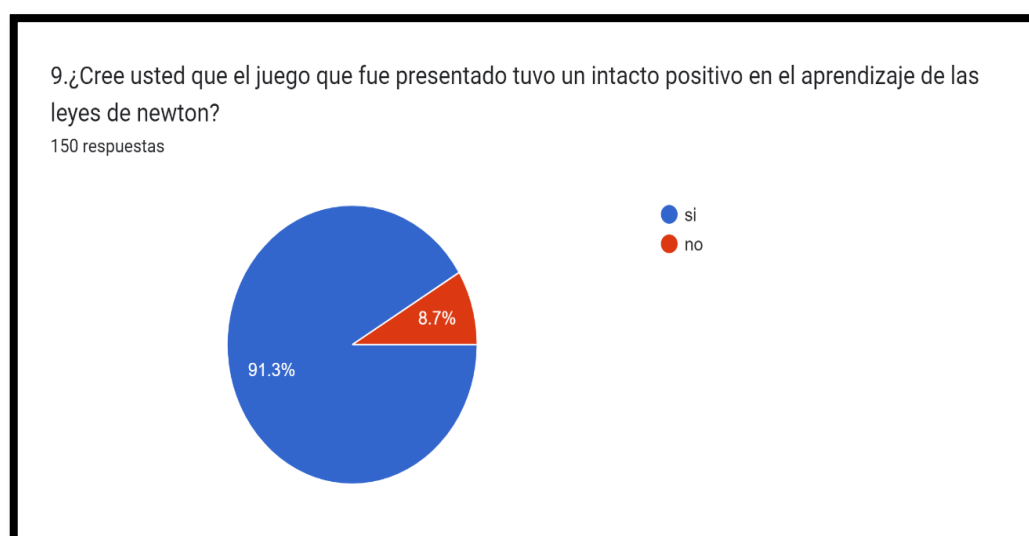
la mayoría de los encuestados, específicamente el 60.4%, cree que es muy importante que la aplicación de la gamificación y las tics influya en su capacidad para recordar y aplicar conceptos sobre las leyes de newton. Otra parte significativa, el 31.5%, lo considera importante. Un pequeño porcentaje lo ve como normal o le da poca importancia. Solo dos encuestados piensan que esto no sea importante.

9. ¿Cree usted que el juego que fue presentado tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de las leyes de newton?

Tabla 10.

¿Cree usted que el juego que fue presentado tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de las leyes de newton?	
Si	137 estudiantes (91.3%)
No	13 estudiantes (8.7%)

Ilustración 12.



fuentes: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

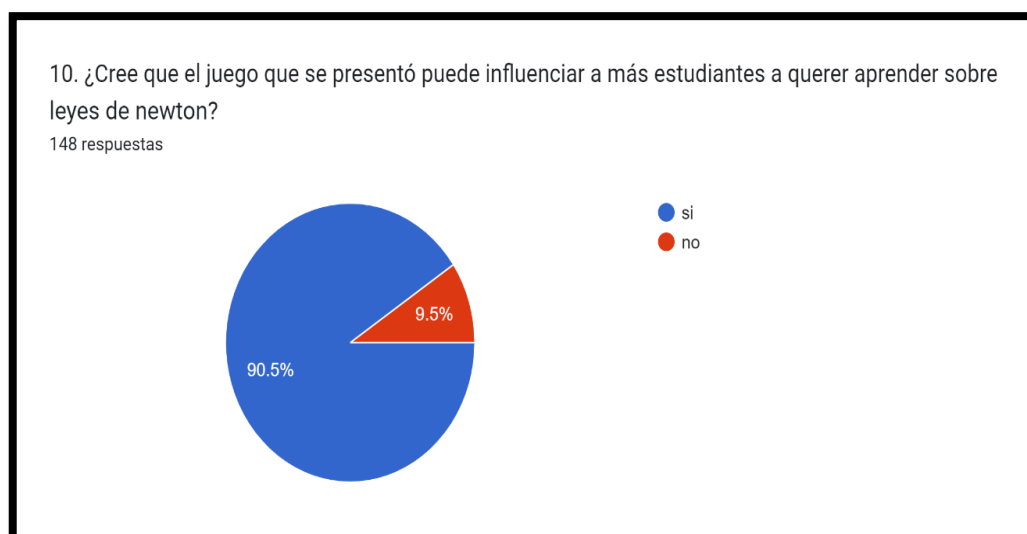
la mayoría de los encuestados, específicamente 137 estudiantes o el 91.3%, cree que el juego tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de las leyes de newton, mientras que solo una minoría, compuesta por 13 estudiantes o el 8.7%, no está de acuerdo con esta afirmación.

10. ¿Cree que el juego que se presentó puede influenciar a más estudiantes a querer aprender sobre leyes de newton?

Tabla 11.

¿Cree que el juego que se presentó puede influenciar a más estudiantes a querer aprender sobre leyes de newton?	
Si	134estudiantes (90.5%)
No	14 estudiantes (9.5%)

Ilustracion 13.



fuelle: Estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Interpretación de datos

la mayoría de los encuestados, específicamente 134 estudiantes o el 90.5%, cree que el juego podría influir en que más estudiantes quieran aprender sobre las leyes de newton, mientras que solo una minoría, compuesta por 14 estudiantes o el 9.5%, no lo cree así.

9. CONCLUSIONES

- En conclusión, La gamificación facilitó el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes, tales como el razonamiento, la creatividad, la colaboración, la autoeficacia y la perseverancia, que son esenciales para el aprendizaje de la física y otras disciplinas.
- Las TIC permitieron una mayor dinamización y participación de los estudiantes en el aprendizaje de las leyes de Newton, al ofrecer múltiples formas de presentar, explorar, practicar y evaluar los contenidos, así como de interactuar con el docente, los compañeros y el entorno.
- Para concluir, el rendimiento académico de los estudiantes mejoró significativamente después de la aplicación de la gamificación y las TIC, al evidenciar un aumento en las calificaciones, la asistencia, la participación y la entrega de las tareas relacionadas con las leyes de Newton.

10. PROPUESTA





*Univirsidad Estatal de
Bolívar*

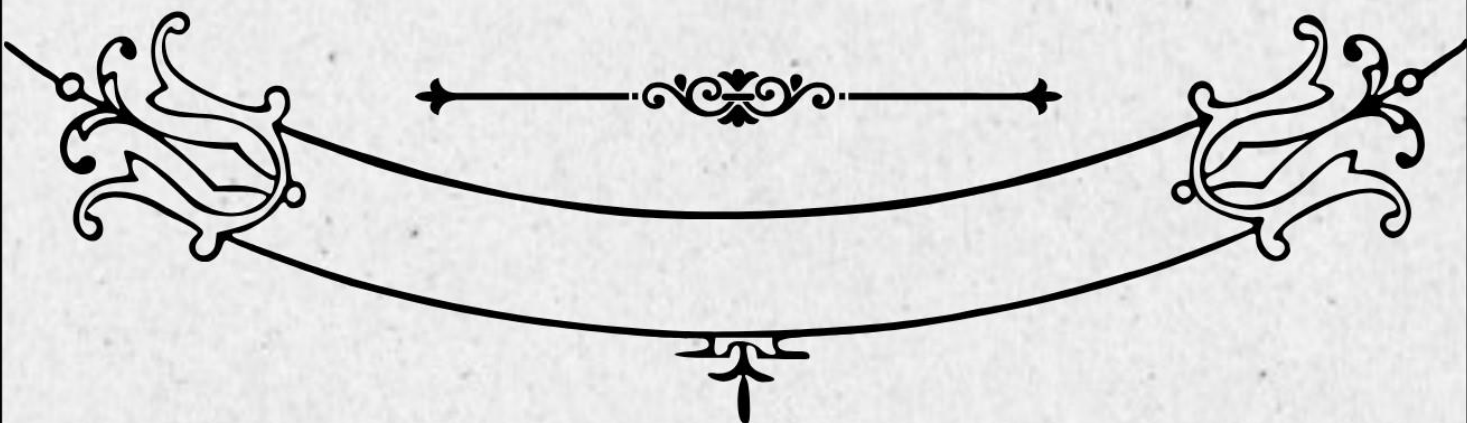
GUÍA DIDÁCTICA

*Elaborado por:
David Blacio
Carlos Chimbolema*

2023 - 2024




Guía didáctica sobre
Gamificación y Tics como
método de aprendizaje sobre
las Leyes de Newton





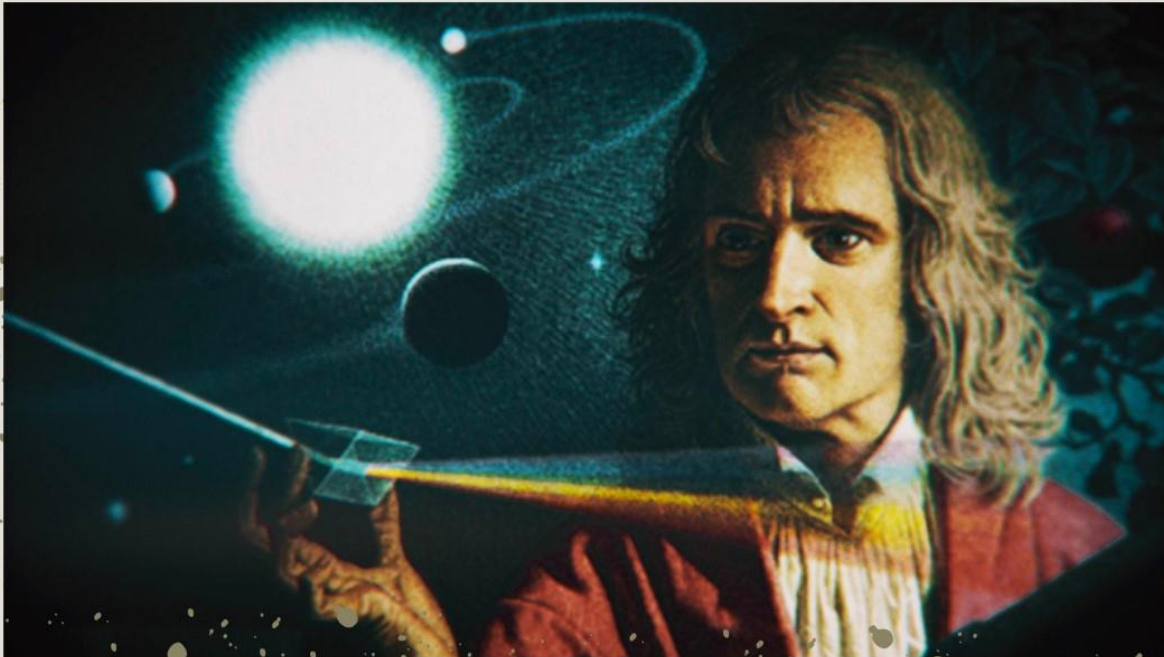
ÍNDICE

Titulo de la Propuesta	4
Introducción	5
Objetivos	3
Desarrollo	8
Resultados Esperados	21



Título de la Propuesta

**Desarrollo de juegos para el
Aprendizaje de las Leyes de
Newton**



Introducción

Con respecto a la observación que se pudo realizar en la Unidad Educativa San Pedro, se pudo hacer de evidencias de que los estudiantes de Primero de Bachillerato BGU no tienen clases las cuales sean dinámicas e interactivas para aprender acerca de las Leyes de Newton lo cual resulta ser una clase tradicional y en ocasiones un tanto raras para aprender sobre dicho tema.

El poder aprender física es un cuestión a la cual la mayoría de los estudiantes le han tenido miedo, ya que, es una materia la cual se empieza a recibir desde primero de bachillerato y ellos al no saber nada del tema les da inseguridad al no poder saber si la materia va hacer complicado o fácil, además de esto las nuevas generaciones van perdiendo ese interés que antes se mostraba sobre aprender temas desconocidos, ya que, la mayoría de los estudiantes ahora pasan en sus dispositivos móviles o en otras tecnologías.



El uso de las nuevas tecnologías (Tics) a sido algo que ha venido a debate ya que hay personas las cuales las ven muy beneficiosas no solo para la vida diaria si no a lo que concierne en educación, si bien es sabido que la forma en la que se enseñaba y se adquiría conocimientos hace unos años atrás es muy diferente a la que se tiene en la actualidad, si todo es diferente porque se nota menos interés por parte de ellos en aprender.

Sin embargo, cabe recalcar que el uso de las Tics no hace que el papel de desempeña el docente en el proceso de aprendizaje vaya a ser sustituido ya que el es un guía, facilitador en comprensión de textos de dificultad y profundizador de temas. La combinación de la gamificación, las Tics con métodos pedagógicos seguros puede llevar a un aprendizaje más entretenido interactivo y enriquecedor fomentando al estudiante a interesarse mas por los Leyes de Newton



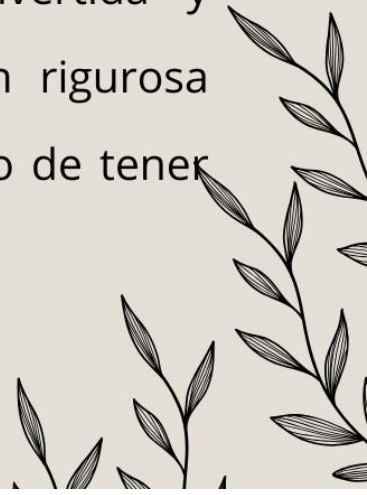


Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un juego mediante el uso de las Tics y la gamificación para el aprendizaje de las Leyes de Newton en los estudiantes de Primero de Bachillerato BGU en la Unidad Educativa San Pedro

OBJETIVO ESPECIFICOS

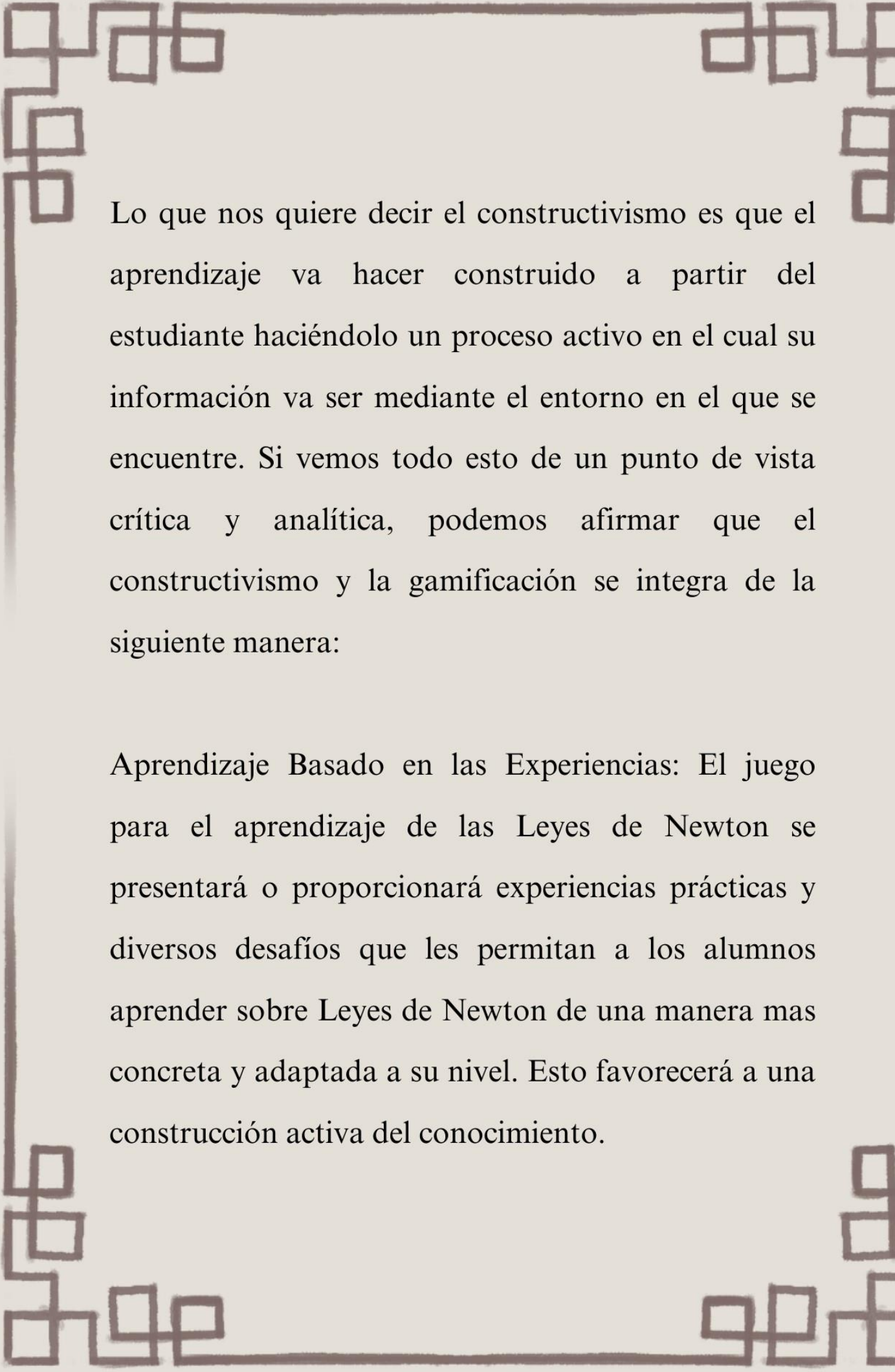
- Analizar el contenido sobre las Leyes de Newton en los estudiantes de Primero de Bachillerato BGU identificando conceptos relevantes y claves los cuales serán incluidos al juego propuesto
 - Investigar que enfoques y métodos pedagógicos han sido eficaz al diseñar el juego resultando motivadores y atractivos para el estudiante
 - Implementar el juego propuesto de una manera innovadora en donde se puedan evidenciar los conceptos de Las Leyes de Newton de manera lúdica y cautivadora, haciendo la participación del estudiante divertida y educativa para luego, realizar una evaluación rigurosa sobre el efecto que causó el juego al momento de tener un aprendizaje receptivo.
- 

DESARROLLO

En la presente investigación, la propuesta que se tiene es la de realizar un juego mediante el uso de las Tics para el aprendizaje de las Leyes de Newton, la cual, se dedujo que el uso de la gamificación será incluido en un aspecto pedagógico en lo que concierne a aprendizaje. A continuación, detallaremos las teorías de aprendizaje, mediante a estas la gamificación y las Tics se alinean a estas teorías para poder mejorar el proceso de aprendizaje.

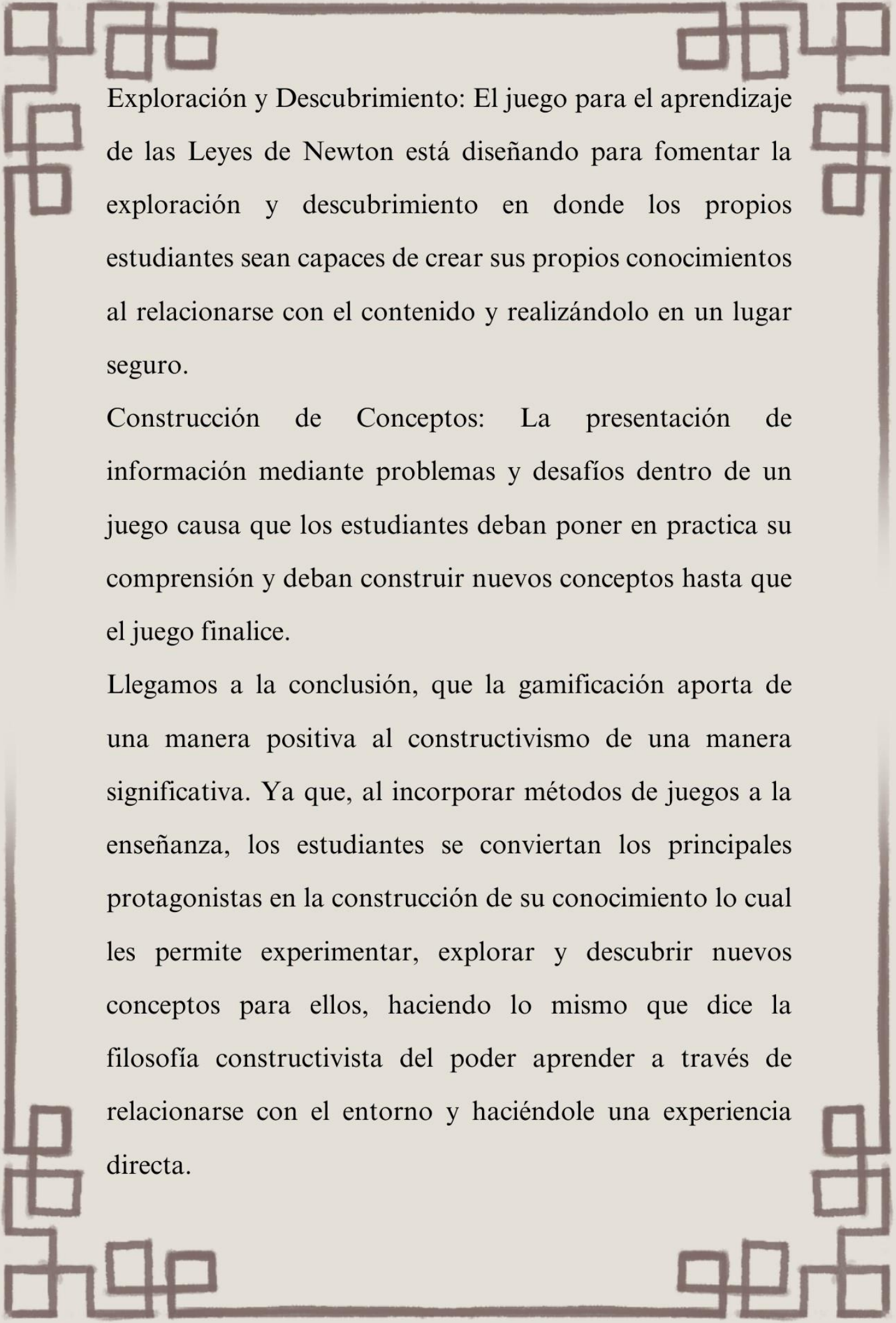
El constructivismo es una corriente pedagógica la cual fue creada por Piaget y Vygotsky, la cual esta basada en la teoría del conocimiento constructivista, la cual postula la necesidad de entregar herramientas al alumno la cual les permita a ellos crear sus propios procesos para la resolución de situaciones de problemas la cual generar que sus ideas se adapten y se modifiquen para que siga aprendiendo





Lo que nos quiere decir el constructivismo es que el aprendizaje va hacer construido a partir del estudiante haciéndolo un proceso activo en el cual su información va ser mediante el entorno en el que se encuentre. Si vemos todo esto de un punto de vista crítica y analítica, podemos afirmar que el constructivismo y la gamificación se integra de la siguiente manera:

Aprendizaje Basado en las Experiencias: El juego para el aprendizaje de las Leyes de Newton se presentará o proporcionará experiencias prácticas y diversos desafíos que les permitan a los alumnos aprender sobre Leyes de Newton de una manera mas concreta y adaptada a su nivel. Esto favorecerá a una construcción activa del conocimiento.



Exploración y Descubrimiento: El juego para el aprendizaje de las Leyes de Newton está diseñado para fomentar la exploración y descubrimiento en donde los propios estudiantes sean capaces de crear sus propios conocimientos al relacionarse con el contenido y realizándolo en un lugar seguro.

Construcción de Conceptos: La presentación de información mediante problemas y desafíos dentro de un juego causa que los estudiantes deban poner en práctica su comprensión y deban construir nuevos conceptos hasta que el juego finalice.

Llegamos a la conclusión, que la gamificación aporta de una manera positiva al constructivismo de una manera significativa. Ya que, al incorporar métodos de juegos a la enseñanza, los estudiantes se conviertan los principales protagonistas en la construcción de su conocimiento lo cual les permite experimentar, explorar y descubrir nuevos conceptos para ellos, haciendo lo mismo que dice la filosofía constructivista del poder aprender a través de relacionarse con el entorno y haciéndole una experiencia directa.

Presentación del juego escogido

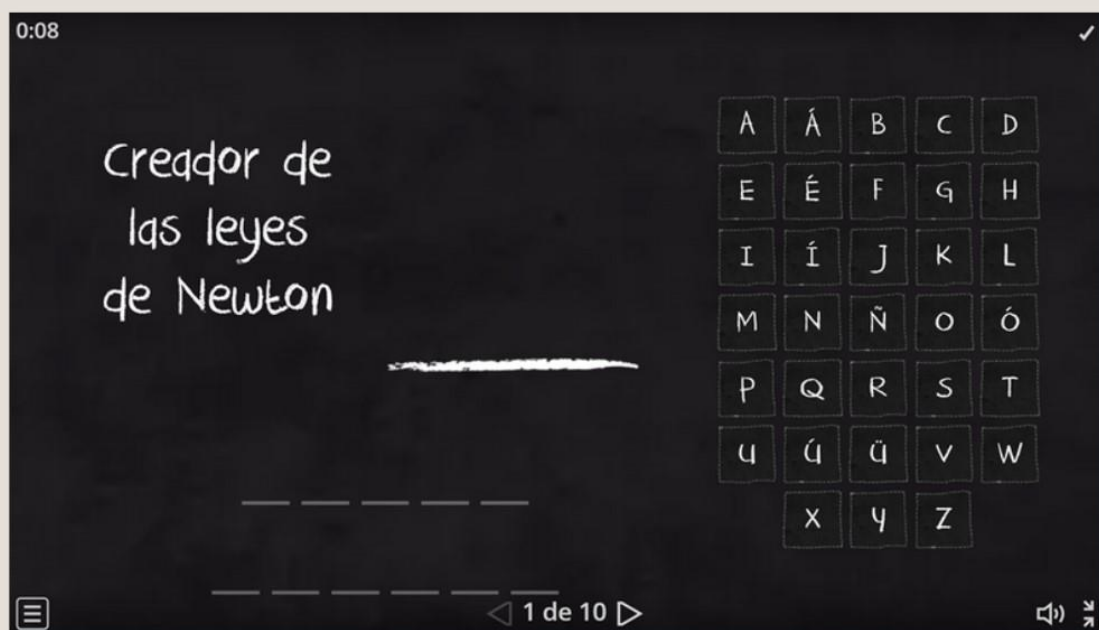
Para el desarrollo del presente juego se escogía la aplicación de “Wordwall” esta aplicación al ser gratuita nos permite realizar diversos juegos los cuales podemos modificar de acuerdo a nuestras preferencias, en este caso al tratarse de las Leyes de Newton podemos hacer que la teoría que resulta en algunos casos hasta aburrida ahora parezca divertida aprender los diferentes conceptos y teorías sobre las Leyes de Newton

<https://wordwall.net/es/resource/67110680>

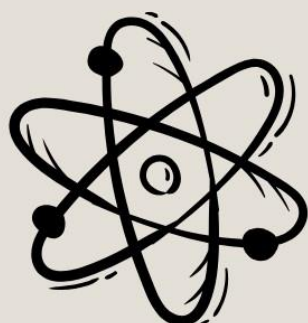
En la presente imagen podemos observar el link el cual dirigirá al estudiante al juego que se propuso en este va a tener diferentes opciones como lo son ingresar sin registrarte o puede iniciar sesión con su correo electrónico todo dependen de la persona a cargo



AHORCADO



El primer juego que se presenta sobre las Leyes de Newton esta denominado como “AHORCADO” este juego consiste en que el estudiante va a tener que responder la pregunta que se muestre al lado izquierdo dicha palabra es considera como una ayuda para que el estudiante sepa que tiene que responder. En el lado derecho tenemos un abecedario en el cual el estudiante podrá escoger la letra e ir ordenándola, en este caso la respuesta de la primera pregunta seria “Isaac Newton” en caso de cometer errores no se perderá a la primera si no más bien el estudiante tendrá mas oportunidades, como podemos saber si ya mismo perdemos, el juego va a crear una figura de un personaje que al completarse pierde.



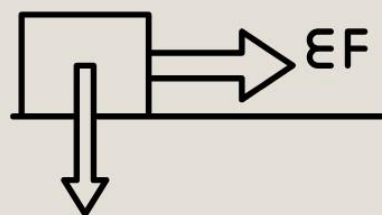
UNE LAS PAREJAS

0:06

Fuerza es igual a masa por aceleración	Segunda ley de Newton	<input type="checkbox"/>	dirigida hacia el suelo	<input type="checkbox"/>	Creador de las leyes de Newton
Isaac Newton	Fuerza de rozamiento	<input type="checkbox"/>	ley de la dinámica	<input type="checkbox"/>	se define como kilogramo por metro sobre segundo elevado al cuadrado $N = Kg \cdot m/s^2$.
Fuerza peso	Tercera Ley de Newton	<input type="checkbox"/>	Segunda ley de Newton	<input type="checkbox"/>	Ley de la inercia
El Newton (N)	Inercia	<input type="checkbox"/>	en dirección perpendicular al plano inclinado	<input type="checkbox"/>	tendencia de los cuerpos a mantener el estado de movimiento o reposo en el que se encuentran.
Fuerza Normal	Primera ley de Newton	<input type="checkbox"/>	principio de acción y reacción	<input type="checkbox"/>	paralela al plano inclinado

En el segundo juego que se presenta esta denominado como “UNE LAS PAREJAS” este juego consiste en ir relacionando el enunciado de los cuadros que están coloreados con los otros cuadros que están los enunciados sin colorear teniendo que leer y analizar cada enunciado con el que le corresponde de esta manera el estudiante podrá ir creando lazos de aprendizaje al momento de ir resolviendo el juego sobre las leyes de newton.

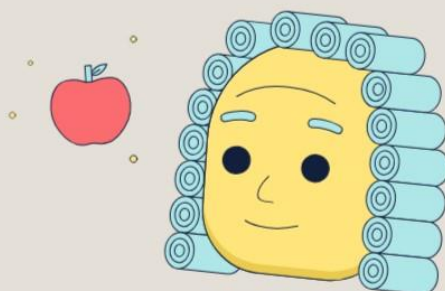
$$\Sigma F = ma$$



CADA OVEJA CON SU PAREJA



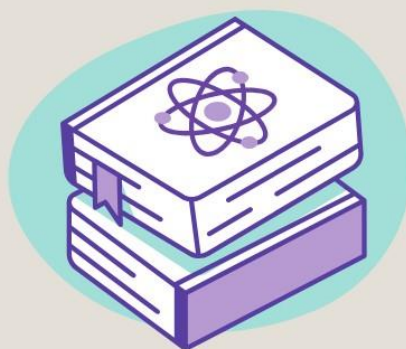
El tercer juego esta denominado como “CADA OVEJA CON SU PAREJA” en esta lo que el estudiante va a tener que hacer es escoger la palabra correcta ya que la pista en este caso sería la palabra que aparece en la parte superior y la respuesta seria la que se encuentra en la parte inferior cabe recalcar que tienen 3 vidas en cada uno de los juegos que se presentan con este decimos que el estudiante tiene 3 oportunidades para acertar



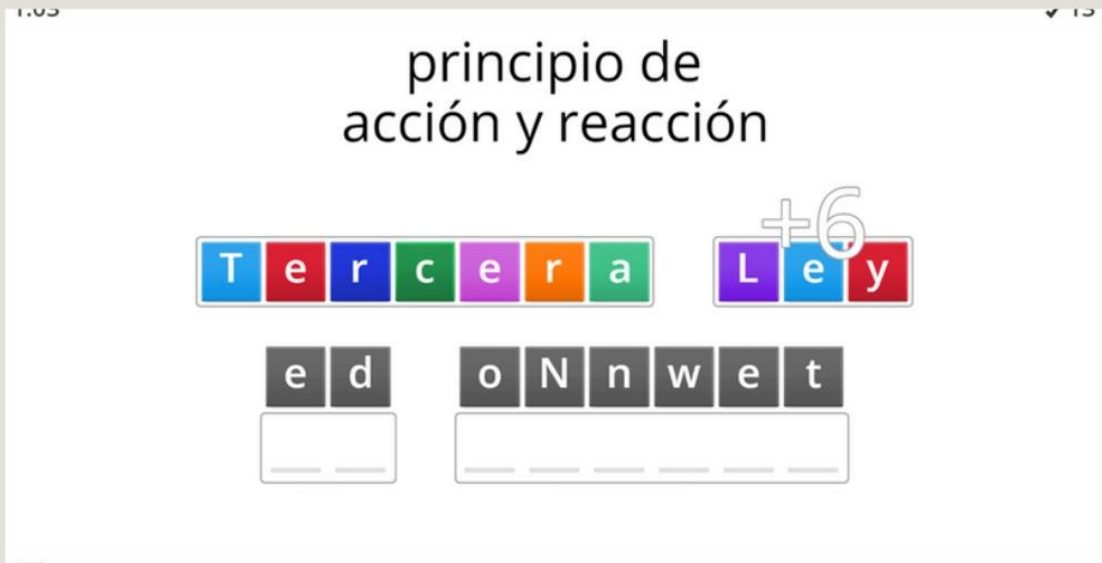
ABRECAJAS



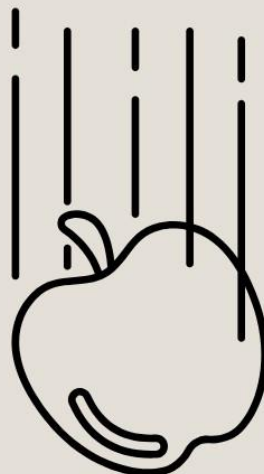
El cuarto juego con el nombre de “ABRECAJAS” este juego tiene la función de poner a prueba lo que sabe el estudiante ya que este escogerá cualquier entre las 10 preguntas al momento que se abra la caja saldrá una pregunta con sus respectivas respuestas y será el estudiante el que decida que respuesta va a hacer correcta.



ANAGRAMA



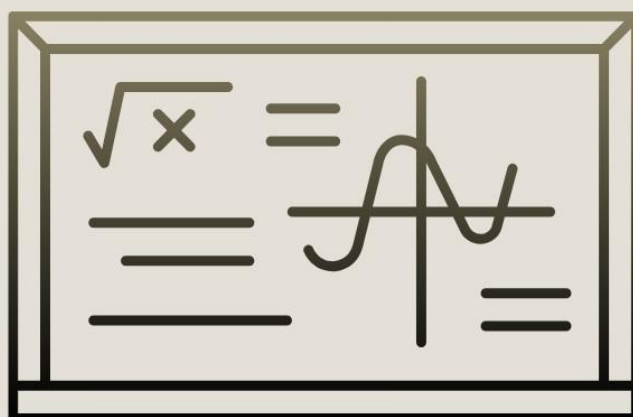
El quinto juego con el nombre de “ANAGRAMA” como se observa en la imagen el estudiante va a tener que ir colocando las letras en orden ya que si estas son colocadas al azar lo que ocurrirá es que saldrá una X y por lo tanto el puntaje va a disminuir con este juego el estudiante podrá relajarse ya que este juego vendría ser de ayuda para que recuerde lo aprendido sobre Leyes de Newton



CARTAS AL AZAR



El sexto juego “CARTAS AL AZAR” juego el cual esta pensado para que se desarrolle dentro del aula en que consiste este juego, consiste en que al momento de darle repartir va a salir una carta con la pregunta a la cual el estudiante tendrá que dar respuesta como en este caso a la Segunda ley de Newton, además de esto tenemos al lado izquierdo al final “Mezclar” que con esto todo saldrá en aleatorio para que no exista un tipo de algoritmo y todo sea legal para el estudiante.



CONCURSO DE PREGUNTAS



Séptimo juego con el nombre de “CONCURSO DE PREGUNTAS” juego que consiste en que en la parte superior saldrá la pregunta y en la parte del medio las respuestas a las cuales el estudiante tendrá que escoger la correcta, además de esto el tiempo que se utiliza al realizar el juego tiene un papel importante ya que entre más rápido responda mejor será la puntuación como se ve en la parte inferior tenemos doble de puntos, tiempo extra o el 50/50 para ayudar mas al estudiante



PREGUNTAS

	Frase	Pista	
1.	Isaac Newton	Creador de las leyes de Newton	🔊 🖼️
2.	Primera ley de Newton	Ley de la inercia	🔊 🖼️
3.	Segunda ley de Newton	ley de la dinámica	🔊 🖼️
4.	Tercera Ley de Newton	principio de acción y reacción	🔊 🖼️
5.	Inercia	tendencia de los cuerpos a mantener el	🔊 🖼️
6.	El Newton (N)	se define como kilogramo por metro soi	🔊 🖼️
7.	Fuerza peso	dirigida hacia el suelo	🔊 🖼️
8.	Fuerza Normal	en dirección perpendicular al plano incli	🔊 🖼️
9.	Fuerza de rozamiento	paralela al plano inclinado	🔊 🖼️

En esta imagen podemos apreciar como las preguntas las que se eligió para el desarrollo del juego con sus respectivas respuestas el juego que se presentó consta de 10 preguntas las cuales el estudiante podrá resolverlas las veces que quiera además de esto como se mencionó con anterioridad podemos modificar las preguntas con unas nuevas para que sea de una manera más interactiva





RESULTADOS ESPERADOS

Al proporcionar la guía didáctica sobre juegos sobre las Leyes de Newton se espera lograr un ambiente en el cual la clase no sea tradicional si no todo lo contrario que sea interactiva y motivadora en la cual la participación del estudiante no se escasa. Además, se logrará alcanzar que el aula de clases sea un lugar en cual las dinámicas de los juegos sean los principales motivadores para que ellos se interesen en aprender por su propia cuenta y mas no sea por exigencia del docente a cargo. Por consiguiente, lo que se pudo observar en cuanto se presentó los juegos acerca de las Leyes de Newton se captó desde el inicio el interés por parte del estudiante y cuando se finalizo la presentación de los mismo los alumnos solicitaron que de favor se les ayude con el link del juego para ellos seguir aprendiendo de una manera autónoma y fuera de la institución.



Bibliografía

OHRP. (16 de octubre de 2023). *U.S. Department of Health and Human Services*.

Obtenido de U.S. Department of Health and Human Services:

<https://www.hhs.gov/ohrp/education-and-outreach/about-research-participation/protegiendo-a-los-voluntarios-que-participan-en-investigaciones/quien-supervisa-y-hace-cumplir/index.html>

Arellano. (2017). *La importancia de las TIC en las necesidades de la sociedad*.

Obtenido de https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2017/09/maslow_piramide.pdf.

Arrieta, E. (07 de marzo de 2018). *Diferenciador* . Obtenido de Diferenciador :

<https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-metodo-inductivo-y-deductivo/>

Calatrava, M. (12 de agosto de 2021). *Educational and Psychological*

Measurement. Obtenido de Educational and Psychological Measurement:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00131644211035436>

Caos y Ciencia . (24 de febrero de 2023). *caos y ciencia*. Obtenido de caos y

ciencia: <https://www.caosyciencia.com/investigacion-correlacional/>

Chen. (05 de Mayo de 2019). Obtenido de e

<https://www.significados.com/tic/Claro.com>.

Clarín . (21 de septiembre de 2023). Obtenido de Clarín:

https://www.clarin.com/viste/leyes-newton-formulas-ejemplos_0_JIRJcgm1PT.html

EcuRed. (2023). *Investigación - Acción*. Obtenido de Investigación - Acción:

https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_-_Acci%C3%B3n

Edel-Navarro, R. (2004). *El concepto de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de El concepto de enseñanza-aprendizaje:

https://www.researchgate.net/publication/301303017_El_concepto_de_enseñanza-aprendizaje

Forms. (2024). Obtenido de <https://www.google.com/intl/es/forms/about/>

GAMBOA, E. S. (2008). *ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA TERCERA LEY DE NEWTON*. Obtenido de

<https://almagestoudea.files.wordpress.com/2008/07/ensenanza-y-aprendizaje-de-la-tercera-ley-de-newton.pdf>

Hernández, J. A. (24 de abril de 2022). *Docentes al Día*. Obtenido de Docentes al

Día: <https://docentesaldia.com/2022/04/24/constructivismo-que-es-autores-y-ejemplos/>

Herreras, E. B. (s.f.). *LA DOCENCIA A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN–*

ACCIÓN. León, España: Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).

Leskow, E. C. (2019). Obtenido de <https://concepto.de/leyes-de-newton/>

Lifeder. (17 de agosto de 2020). *Lifeder*. Obtenido de Lifeder:

<https://www.lifeder.com/investigacion-explicativa/>

M.B.García, G. D. (12 de enero de 2020). *ALGUNAS DIFICULTADES EN TORNO A LAS LEYES DE NEWTON: UNA EXPERIENCIA CON MAESTROS*. Obtenido de ALGUNAS DIFICULTADES EN TORNO A LAS LEYES DE NEWTON: UNA EXPERIENCIA CON MAESTROS:

<https://rieoei.org/historico/deloslectores/210DellOro.PDF>

MARTÍNEZ, L. E. (2008). *ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA TERCERA LEY DE NEWTON*.

Ortega, C. (2022). *questionpro*. Obtenido de questionpro:

<https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>

Pina-Romero, S. (15 de noviembre de 2019). *Enciclopedia Significados*. Obtenido de Enciclopedia Significados: <https://www.significados.com/leyes-de-newton/>

Portilla, V. R. (2019). *Aprendizaje de las Leyes de Newton en la Educación Superior a través de la gamificación*. Cordoba: ISSN: 2346-0474.

questionpro. (2019). Obtenido de questionpro:

<https://www.questionpro.com/es/investigacion-cualitativa.html>

Roberto Hernández Sampieri, C. F. (abril de 2014). Obtenido de

<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptis>

ta-

Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Roble, H. (09 de abril de 2022). *enclavecientifico*. Obtenido de *enclavecientifico*:

<https://enclavecientifico.com/metodo-inductivo-deductivo-ejemplos/>

Sagñay, W. C. (2017). “*LA MATEMATIZACIÓN PARA LA ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LAS LEYES*”. Obtenido de “*LA MATEMATIZACIÓN
PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS LEYES* :

[http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3701/1/UNACH-FCEHT-TG-
C.EXAC-2017-000004.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3701/1/UNACH-FCEHT-TG-C.EXAC-2017-000004.pdf)

Simbaña, V. &. (2017). *Impacto de las TIC en la Educación Superior en el
Ecuador*. 355-368. ISSN 1390-9304.

Universidad de la República . (2020). *ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN
BIBLIOGRÁFICA*. Uruguay.

Anexos

Anexo 1. Análisis y resolución de la modalidad y asignación de tutores



DECANATO

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

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 21 de noviembre de 2023
RCD-FCESFH-UEB-0458 – 2023

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión extraordinaria (011), realizada el 20 de noviembre de 2023.

EN RELACIÓN AL DÉCIMO SÉPTIMO PUNTO. - Análisis y resolución de la modalidad de titulación y asignación de Tutores de los estudiantes de octavo ciclo a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y Física, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024.

**EL CONSEJO DIRECTIVO
CONSIDERANDO:**

QUE, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350 dispone: “El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

QUE, la Constitución de la República del Ecuador, en su Artículo 1.- dispone: El Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, pluricultural y laico. Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada;

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.

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.- Recopilar, 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, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 51.-Deberes y Atribuciones del Coordinador/a de Carrera, literal c) que expresa: Presentar informes del desarrollo académico al Decano.

QUE, en Memorando Nro. 012 – UEB-FCESFH-CPCE-MF-2023, de fecha 20 de noviembre de 2023, firmado por el MSc. Juan Eloy Bonilla Coordinador de la Carrera, en el que hace llegar la modalidad de titulación y asignación de Tutores de los estudiantes de octavo ciclo a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y Física, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024.

RESUELVE: “Aprobar los tutores de los temas propuestos por los estudiantes de octavo ciclo a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y Física, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024”.

Notifíquese. –

Atentamente,

Lcdo. Francisco Moreno del Pozo, PhD.

DECANO

FMOP/Marcela N.



Anexo 2. Resolución de Consejo Directivo de Facultad



DECANATO

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

CONSEJO DIRECTIVO

Memorando No. UEB-FCESFH-CD – 2023-0106

PARA: Señores y Señoras
Docentes de la Facultad

DE: Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD.
Decano

FECHA: Guaranda, 21 de noviembre de 2023

ASUNTO: Resolución de Consejo Directivo de Facultad de fecha 20 de noviembre de 2023.

Con un cordial saludo, por medio del presente me permito hacer llegar la resolución de Consejo Directivo de sesión extraordinaria (011) de fecha 20 de noviembre de 2023, en el que se resolvió: "Aprobar los tutores para los temas propuestos por los estudiantes de octavo ciclo de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y Física, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024, proceso 01 - 2024, periodo académico octubre 2023 – febrero 2024".

En tal virtud, me permito solicitar de la manera más comedida haga llegar a la Lcdo. Geoffre Pinos Morales, MSc, Coordinador de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera, en el plazo de 48 horas a partir de la fecha de recepción los temas revisados y abalizados por cada docente – tutor, temas que deben ser aprobados en el seno de Consejo Directivo.

Particular que hago llegar para fines consiguientes.

Atentamente,



FRANCISCO
MORENO DEL POZO

Lcdo. Francisco Moreno del Pozo, PhD.

Decano

FMDP/Marcela N.

Anexo 3. Análisis y resolución al quinto punto



DECANATO

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

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 29 de noviembre de 2023
RCD-FCESFH-UEB-0469.5.9- 2023

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Lcdo. Francisco Moreno Del Pozo, PhD, Certifica que el Consejo Directivo de sesión ordinaria (012), realizada el 28 de noviembre de 2023.

EN RELACIÓN AL QUINTO PUNTO. - Análisis y resolución de los temas abalizados por los señores Tutores de los estudiantes inscritos a la Unidad de Integración Curricular de las Carreras de Educación Básica, Educación Inicial, Educación Inter-cultural Bilingüe, Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Informática, Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y la Física de la Facultad.

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 curricular		Unidad de Integración curricular	
Tercer Nivel de Grado	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8

CONSEJO DIRECTIVO

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.

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 s/n de fecha 27 de noviembre de 2023, firmado por el Lcdo. Geofre Pinos Morales, Msc, Coordinador de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y la Física, en el que hace la entrega de los temas finales con la asignación de tutores para el desarrollo del Proyecto de Investigación, como modalidad de titulación en la Unidad de Integración Curricular de los estudiantes de octavo ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática y Física, periodo académico octubre 2023 - febrero 2024.

RESUELVE: “Aprobar el Tema de Trabajo de Integración, titulado: “LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN PEDRO” EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024”, presentado por: BLACIO OCHOA DAVID ANDRÉS y CHIMBOLEMA ROMERO CARLOS ANDRÉS, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso octubre 2023 – febrero 2024 de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemática, revisado y aprobado por el tutor/a: Ing. Manue Monar Solorzano, MSc, Profesor/a – Investigador/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese.

Atentamente,



GUIDO FRANCISCO
MORENO DEL POZO

Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

Anexo 4. Solicitud de ingreso a la institución educativa San Pedro

Guaranda, 29 de noviembre de 2023

Lic.
William Estuardo Angulo López
DIRECTOR DISTRITAL 02D01 GUARANDA - EDUCACIÓN
Presente

De mi consideración:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, a su vez deseándole éxitos en sus funciones encomendadas.

Yo, **Blacio Ochoa David Andrés** con cédula de identidad N° **070616318-5** y **Chimbolema Romero Carlos Andrés** con cédula de identidad N° **025004306-4** estudiantes del Octavo Ciclo de la Carrera de Pedagógica de las Ciencias Experimentales de la Matemática y la Física de la Universidad Estatal de Bolívar; llegamos ante su distinguida autoridad con la finalidad de que nos AUTORICE el permiso respectivo para la ejecución de un Proyecto de Investigación en la Unidad Educativa "San Pedro" de la parroquia de Guanujo, ya que es un requisito para poder graduarnos.

Seguros de ser atendido favorablemente le anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,


Blacio Ochoa David Andrés
ESTUDIANTES


Chimbolema R. Carlos Andrés
ESTUDIANTES

Anexo 5. Permiso respectivo para realizar el proyecto de investigación en la unidad educativa San Pedro.



Ministerio de Educac

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-02D01-DECE-2024-7-TEMP

Guaranda, 01 de febrero de 2024

Asunto: AC// SOLICITA LA AUTORIZACIÓN, EL PERMISO RESPECTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN LA UE SAN PEDRO

David Andres Blacio Ochoa

Carlos Andres Chimbolema Romero
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ5-02D01-UDAC-2024-0148-E, SOLICITA LA AUTORIZACIÓN, EL PERMISO RESPECTIVO PARA LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN LA UE SAN PEDRO

Pongo en su conocimiento los siguientes lineamientos para el ingreso de personas externas a las instituciones educativas, a más de ello se debe cumplir lo que menciona al final del documento.

LINEAMIENTOS PARA EL INGRESO DE PERSONAS EXTERNAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS:

Según el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00073-A, suscrito por la MGS. María Brown, Ministra de Educación, se expide el PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE PERSONAS EXTERNAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, por tanto, se puntualizan los siguientes lineamientos:

Art. 4.- Los programas, proyectos o actividades que sean aceptados para realizarse por personas externas en instituciones educativas y, particularmente aquellas que incluyan a estudiantes, se enmarcarán en procesos educativos pedagógicos que aporten al desarrollo integral del grupo estudiantil y serán concordantes con las políticas, planes, proyectos y programas educativos adoptados por los distintos niveles desconcentrados de la Autoridad Educativa Nacional, de conformidad con la normativa vigente aplicables. Se prohíbe de forma expresa al interior de las instituciones educativas:

1. Realizar cualquier tipo de actividad proselitista política.
2. Realizar cualquier tipo de actividad con contenido violento, discriminatorio, que propicie temor o que vulnere derechos.

Art. 5.- Para realizar cualquier tipo de programa, proyecto o actividad dentro de las instituciones educativas, se observará estrictamente el siguiente procedimiento:



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educac

Oficio Nro. MINEDUC-CZ5-02D01-DECE-2024-7-TEMP

Guaranda, 01 de febrero de 2024

Con estos antecedentes, y en cumplimiento con la normativa ya señalada, me permito indicar que:

- Deberá tomar contacto con el Coordinador DECE Distrital encargado, Ps. Pamela Monar al 0998633683.
- Deberá recibir la Capacitación de Rutas y Protocolos de Actuación frente a Situaciones de Violencia.
- Suscribirá en dos copias la Carta de Compromiso de no Vulneración de Derechos de manera personal e intransferible.

Con estos requisitos podrá tener acceso a las instituciones educativas.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Angélica Guadalupe Auquilla García
DIRECTORA DISTRITAL 02D01-GUARANDA (E)

Referencias:

- MINEDUC-CZ5-02D01-UDAC-2024-0148-E

Anexos:

- img20240122_16484747.pdf

Copia:

Señor Psicólogo
Rodrigo Timoshenko Garcia Avers
Coordinador Distrital del Departamento de Consejería Estudiantil

RG

Anexo 6 carta de compromiso de protección y no vulneración de derechos a niños, niñas y adolescentes.



GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE

**CARTA DE COMPROMISO DE PROTECCIÓN Y NO
VULNERACIÓN DE DERECHOS A NIÑOS, NIÑAS Y
ADOLESCENTES**

A la comunidad educativa,

Yo, David Andrés Blacio Ochoa con documento de identidad Nro. 0706163185, domiciliado/a en Ayaya Guanojo, visitaré la Institución Educativa San Pedro el día 05 del mes de Febrero de 2024 hasta el día 16 del mes de Febrero de 2024

Para el efecto, con fecha 05/02/2024 he recibido el taller de sensibilización en *Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el Sistema Educativo.*

Adicionalmente, me comprometo a:

- 1) Garantizar y proteger la integridad física, psicológica y sexual de las y los miembros de la comunidad educativa, con especial énfasis en niñas, niños y adolescentes durante mi visita a la institución educativa; y,
- 2) Comunicar de manera inmediata, a la máxima autoridad institucional, cualquier situación de violencia contra niñas, niños y adolescentes que observe o me reporten.

Aceptando estar conforme con este instrumento legal y teniendo capacidad legal para adoptarlo, suscribo dos ejemplares de igual valor y contenido a los

.....05..... del mes de Febrero., de 2024

Atentamente,

Firma

Nombre: DAVID BLACIO
Cl.: 0706163185





REPÚBLICA
DEL ECUADOR

Ministerio de Educación

CARTA DE COMPROMISO DE PROTECCIÓN Y NO VULNERACIÓN DE DERECHOS A NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES

A la comunidad educativa,

Yo, Paola Andrea Pambamarca Paredes con documento de identidad Nro. 015043064, domiciliado/a en Las Antenas, visitaré la Institución Educativa San Pedro el día 06 del mes de Febrero de 2024 hasta el día 16 del mes de Febrero de 2024.

Para el efecto, con fecha 05/02/2024 he recibido el taller de sensibilización en *Protocolos y rutas de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el Sistema Educativo*.

Adicionalmente, me comprometo a:

- 1) Garantizar y proteger la integridad física, psicológica y sexual de las y los miembros de la comunidad educativa, con especial énfasis en niñas, niños y adolescentes durante mi visita a la institución educativa; y,
- 2) Comunicar de manera inmediata, a la máxima autoridad institucional, cualquier situación de violencia contra niñas, niños y adolescentes que observe o me reporten.

Aceptando estar conforme con este instrumento legal y teniendo capacidad legal para adoptarlo, suscribo dos ejemplares de igual valor y contenido a los

05 del mes de Febrero, de 2024.

Atentamente,


Firma

Nombre: Paola Pambamarca
CI.: 015043064

Anexo 7. Instrumento de recolección de datos. la encuesta

Encuesta sobre la gamificación de las "leyes de Newton"

autores: Blacio David y Chimbolema Carlos

** Indica que la pregunta es obligatoria*

1. **1. ¿Cree usted que es importante la enseñanza de las leyes de newton mediante el uso de la gamificación y las tics?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
- importante
- normal
- poco importante
- nada importante

2. **2. ¿Cree usted que es importante usar por iniciativa propia la gamificación y tics para aprender sobre las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
- importante
- normal
- poco importante
- nada importante

3. **3. ¿cree usted que es importante que su docente de física utilice métodos gamificadores para la enseñanza de las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
 importante
 normal
 poco importante
 nada importante

4. **4. ¿Desde su punto de vista cree usted que el uso de la gamificacion y las tics puede mejorar la enseñanza de la leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
 importante
 normal
 poco importante
 nada importante

5. **5. ¿Considera que el uso de la gamificación y las tics es importante para mejorar su rendimiento académico en cuanto a leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
 importante
 normal
 poco importante
 nada importante

6. **6. ¿Cree usted que la aplicación de la gamificación y las tics puede mejorar su habilidad y destreza para resolver preguntas basadas sobre las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
- importante
- normal
- poco importante
- nada importante

7. **7. ¿Cree usted que es importante que su docente esté a favor de aplicar la gamificación y las tics para mejor la enseñanza de las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
- importante
- normal
- poco importante
- nada importante

8. **8. ¿Cree usted que al aplicar la gamificación y las tics pueden influenciar en su capacidad para recordar y aplicar conceptos sobre las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- muy importante
- importante
- normal
- poco importante
- nada importante

9. **9. ¿Cree usted que el juego que fue presentado tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de las leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- si
- no

10. **10. ¿Cree que el juego que se presentó puede influenciar a más estudiantes a querer aprender sobre leyes de newton?** *

Marca solo un óvalo.

- si
- no
-

Anexo 8. Certificado de haber cumplido con lineamientos del proyecto de investigación en la unidad educativa San Pedro.

República del Ecuador
Unidad Educativa
"San Pedro"

LICENCIADO GEOVANNY BORJA, RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO", a petición verbal de la parte interesada de conformidad con lo prescrito en la ley Orgánica de Educación Intercultural y demás normas vigentes

CERTIFICO

Que la señor **Blacio Ochoa David Andrés**, con C.I N° 0706163185 estudiante de **OCTAVO CICLO PARALELO "A"** de la Carrera de Pedagogía De Las Ciencias Experimentales De La Matemáticas Y Física de la Facultad de Ciencias De La Educación, Sociales, Filosóficas Y Humanísticas ha cumplido con los lineamientos del **TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** con el tema: **LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TICS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO" EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR, PERIODO 2023 – 2024.**

Durante su permanencia en nuestra institución, la señorita ha demostrado capacidad, puntualidad, respeto y colaboración.

Es todo lo que puedo informar en honor a la verdad, autorizando a la parte interesada hacer uso del presente certificado


Lic. Geovanny Borja



RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO"

DIRECCIÓN: GARCIA MORENO 121 BOLIVAR Y PROGRESO (VIA AMBATO)

Guaranda Ecuador

Anexo 9. Presentación de juegos para el aprendizaje de las leyes de Newton.

Ilustración 14.



fuentes: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 10. Presentación de juegos sobre las leyes de Newton.

Ilustración 15.



fuentes: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 11. Desarrollo de la propuesta en los estudiantes de primero de
BGU

Ilustracion 16.



fuelle: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 12. Presentación de juegos sobre las leyes de newton.

Ilustracion 17.



fuelle: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 13. Presentación de juegos en los estudiante de primero BGU**Ilustracion 18.**

fuelle: Unidad Educativa “San Pedro”

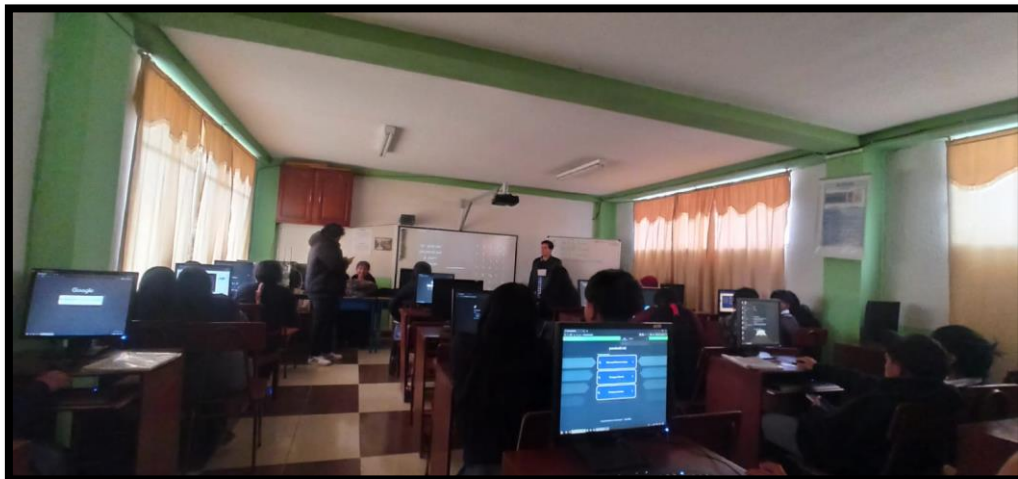
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 14. Explicación sobre la gamificación en los estudiantes**Ilustracion 19.**

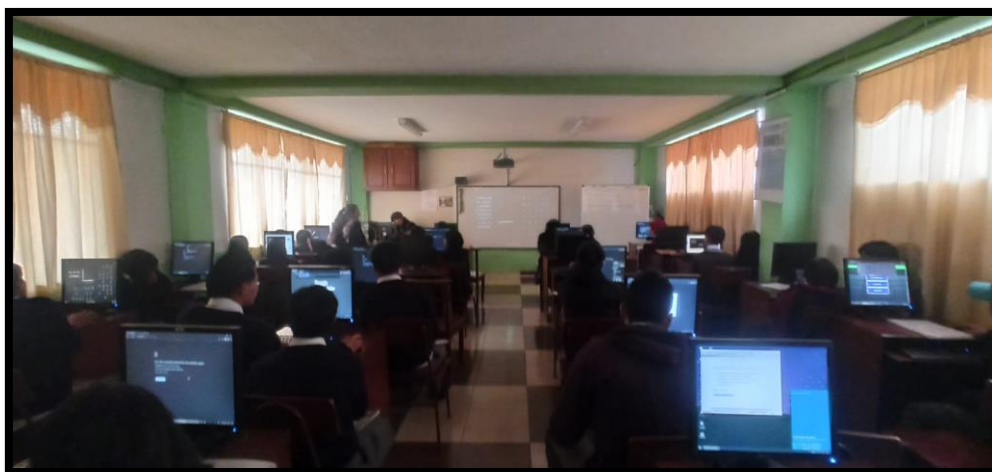
fuelle: Unidad Educativa “San Pedro”

Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 15. Presentación en el laboratorio

Ilustracion 20.

fuentes: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 16. Desarrollo de la aplicación en el laboratorio**Ilustracion 21.**

fuentes: Unidad Educativa “San Pedro”
Elaborado por: (Blacio & Chimbolema, 2024)

Anexo 17. Informe de tutorías del Trabajo de Integración Curricular



UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
















FACULTAD DE
 CIENCIAS DE
 LA EDUCACIÓN



















ANEXO3. FORMATO PARA EL INFORME DE TUTORÍAS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Facultad: Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas
Carrera: Pedagogía de las Ciencias Experimentales – Matemáticas y Física
Modalidad de Titulación: trabajo de integración curricular Opción: proyecto de investigación
Título del proyecto: LA GAMIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE LAS TIC'S PARA EL APRENDIZAJE DE LAS LEYES DE NEWTON CON LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO EN LA UNIDAD EDUCATIVA "SAN PEDRO" EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR-ECUADOR. PERIODO 2023 – 2024
Estudiantes:
<ul style="list-style-type: none"> • Blacio Ochoa David Andrés • Chimbolema Romero Carlos Andrés
Cédula:
<ul style="list-style-type: none"> • 0706163185 • 0250098064
Teléfono:
<ul style="list-style-type: none"> • +593 99 658 6029 • +593 98 982 9888
E-mail:
<ul style="list-style-type: none"> • dblacio@mails.ueb.edu.ec • carchimbolema@mails.ueb.edu.ec
Docente Tutor: ING MANUEL MONAR SOLOZANO
Cédula:
Teléfono:
+593 96 914 4883
E-mail: mmonar@ueb.edu.ec

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

Nº	Fecha	Tema tratado/Actividad Académica realizada	Horas de Tutorías	Firma del dirigido/a	Observaciones
1	10/11/2023	Sociabilización y planteamiento del tema del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.			Ninguna
2	17/11/2023				Ninguna

		Aprobación del tema por parte del consejo directivo y desarrollo de la estructura del trabajo de integración curricular investigación, del proyecto de trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.			
3	24/11/2023	Revisión y sociabilización de los antecedentes del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		 	Ninguna
4	01/12/2023	Revisión y sociabilización del problema investigativo en base a la descripción y formulación del problema del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		 	Ninguna
5	08/12/2023	Corrección y revisión del problema investigativo en base a la descripción y formulación del problema del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		 	Ninguna
6	15/12/2023	Revisión y sociabilización de la justificación del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		 	Ninguna
7	22/12/2023	Revisión y sociabilización de los objetivos investigativos en base a los objetivos (general-específicos) del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
8	05/01/2024	Corrección de los objetivos investigativos en base a los objetivos (general-específicos) del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		 	Ninguna
9	12/01/2024				Ninguna

10	19/01/2024	Revisión y socialización del marco teórico en base al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación. Revisión y socialización del marco teórico en base al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
11	26/01/2024	Revisión y socialización del marco teórico en base al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación. Revisión y socialización del marco metodológico en base a las técnicas e instrumentos de recolección de datos universo - muestra y el procesamiento de la información del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
12	02/02/2024	Revisión y socialización del marco metodológico en base a las técnicas e instrumentos de recolección de datos universo - muestra y el procesamiento de la información del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
13	09/02/2024	Revisión de los instrumentos de recolección de datos en base a la estructuración y formulación de las preguntas de la encuesta y entrevista del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
14	16/02/2024	Revisión y socialización del análisis e interpretación de resultados en base a los datos obtenidos de los instrumentos de recolección de datos del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna
15	23/02/2024	Revisión y socialización de las conclusiones del trabajo de integración curricular del proyecto de investigación.		  	Ninguna

