

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

**LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL
PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES
COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS
ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”, DEL
CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DURANTE EL
PERIODO 2024.**

AUTOR/A:

**BONE OSTAIZA CINDY GABRIELA
MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL**

TUTOR

ING. MANUEL MONAR SOLÓRZANO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA “MATEMATICA Y LA FÍSICA”.**

2024

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

**LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL
PROCESO ENSEÑANZA–APRENDIZAJE DE OPERACIONES
COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS
ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”, DEL
CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DURANTE EL
PERIODO 2024.**

AUTOR/A:

**BONE OSTAIZA CINDY GABRIELA
MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL**

TUTOR

ING. MANUEL MONAR SOLÓRZANO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN, PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DE LA “MATEMATICA Y LA FÍSICA”.**

2024

I. DEDICATORIA

En este presente trabajo de estudio se la concedo a Dios, por darme la fortaleza de continuar con la carrera por haberme permitido llegar este punto tan importante de mi vida, le doy gracias por poseer la fuerza de nunca rendirme siempre persevero hasta el final, más aún su infinita bondad y amor.

A mi madre Carmen Ostaíza, por todo su amor, apoyo mutuo, gracias por formarme con buenos sentimientos. Hábitos y valores desde casa lo cual me ha ayudado a seguir luchando por mis sueños realmente me siento orgullosa por todo el respaldo cuando yo más lo necesitaba su formidable confianza en mí, por creer en mis momentos más indecisos, ya que sin su acompañamiento no lo habría logrado. Su bendición de todos los días a lo largo de mi vida me sostiene y me dirigí por un buen viaje.

A mis hermanas Prisilla Balseca y Sandra Bone, a mis compañeras de vida, por siempre estar allí dándome aliento a seguir adelante, gracias por su gran ejemplo a seguir. El éxito que festejo es, en parte, su victoria igualmente.

A mi novio Daniel, por el gran amor que me dio en mis momentos más difíciles de mi vida por darme ese aliento de solución, ante todo, gracias por tu amor incondicional y por ser mi sostenimiento a lo largo de este periodo universitario.

A mis sobrinas, Khloe Cordero y Zene Cordero, mi inspiración a continuar con su felicidad, me hacen sentir orgullosa, ya que se llevarán ejemplo de que los sueños se cumplen siempre y cuando tenga el interés y amor, han iluminado mi trayectoria en el periodo academia. Sea un memorándum que no hay delimitación para alcanzar lo que se proponen.

Cindy Gabriela

El presente trabajo de investigación está dedicado a Dios por haberme bendecido con el don comprender la Matemática y Física si no fuese por su gracia y por su amor no estaría en esta instancia de mi vida culminando mis estudios universitarios.

A mis padres Daniel Merino y Carmen Castillo por todo su apoyo incondicional, por nunca dejar de creer en mí, por tener esa infinita confianza todos mis logros se los dedico, por sus palabras de aliento que me dieron fuerzas y ánimo de seguir caso contrario no lo hubiera logrado.

A mis hermanos Over e Isabel por darme la amistad más sincera que he podido tener, por sus consejos y ser mis ejemplos para seguir, me han demostrado que los sueños se pueden hacer realidad. A mi hermanita Juliza que desde el cielo de seguro estará muy orgullosa de mí.

A mis abuelitos, Segundo Castillo y Celia Moreno por ser padre y madre en mi infancia, por inculcarme una buena educación y enseñarme a tener fe en Dios.

A mi pareja Cindy Bone por ser mi compañera de viaje, a pesar de los problemas y dificultades que hemos tenido me ofrece su amor, comprensión y ternura.

A toda mi familia por ser personas horadas y honestas gente de bien que me inculcado los mejores valores como el respeto, la responsabilidad y la lealtad.

Everson Daniel

II. AGRADECIMIENTO

Mi enorme gratitud a la honorable Universidad Estatal de Bolívar, por darme la posibilidad de adquirir este triunfo tan significativo en mi vida. A lo largo de este viaje a todos los educadores en el transcurso de nuestro camino académico me ha apoyado constantemente como fuente de motivación, ya que han compartido sus grandes conocimientos previos, compromiso, experiencia, dedicación, enseñanza y entusiasmo por el campo de la educación.

En particular, agradezco a mis licenciados Juan Bonilla, Geofre Pinos y Jair Vistín, ya que su empeño a la formación académico y su habilidad para animar a sus alumnados han sido realmente extraordinario, gracias por mostrar tolerancia y proporcionar los recursos esenciales para mi ampliación y perfeccionamiento profesional.

Deseo expresar mi más profundo gratificación al Msc. Manuel Monar Solorzano por su influyente participación y su entusiasta compromiso en el progreso de este proyecto de tesis, dado que la asistencia, resistencia y confianza demostradas en este esfuerzo, junto con la hábil facilitación de mi concepto, han constituido una aportación inestimable. Esta contribución no solo ha tenido un impacto en la implementación del presente enfoque, sino que adicionalmente ha influido enormemente en mi desarrollo profesional, poseer un gran admiración y estimación por su individualidad.

A Everson Merino, mi colaborador y amigo de esta investigación, le extiendo mi agradecimiento por el establecimiento de una excelente asociación en la ejecución de este proyecto. La naturaleza indispensable de su cooperación y respaldo fue evidente para la finalización exitosa de este trabajo, agradezco conjunta de obstáculos y, sobre todo, su ayuda altruista a lo largo de esta odisea educativa. Considerando que las experiencias compartidas, han demostrado durante esta búsqueda académica son realmente valoradas.

Cindy Gabriela

Mi agradecimiento infinito a mi Dios por darme salud y vida en el transcurso de mi preparación profesional y en la vida general, en cada viaje de mi ciudad Lago Agrio a Guaranda no he tenido ningún percance mayor siempre cuento que me cuida y bendice así mismo me ha concedido la sabiduría para estudiar y tomar las mejores decisiones, gracias a su respaldo podré alcanzar cada meta que me proponga como la que estoy consiguiendo de Licenciado en las Ciencias Experimentales de Matemática y Física en la Universidad Estatal de Bolívar.

Agradezco a mis licenciados que me han instruido con sus conocimientos y experiencias de la vida profesional como docentes de Matemática y Física, muy agradecido por mostrar esa buena disposición, me llevo gratos recursos de toda la comunidad Universitaria en particular de los licenciados Geofre Pinos, Juan Bonilla y Alex Lombeida. De igualmente mi agradecimiento a mi tutor de proyecto de investigación de integración curricular el Msc. Manuel Monar Solorzano por haberme guiado en este proceso de titulación con sus consejos y recomendaciones.

A Cindy Bone, mi compañera de este trabajo de titulación por su entrega y compromiso al momento de realizar cada momento de este proceso, sin sus buenas decisiones no se hubiese logrado terminar de forma eficaz el desarrollo de esta investigación pues en equipo hemos logrado sobrepasar cualquier contratiempo que se ha presentado, es así, que me llevo experiencias positivas y de gran valor para la vida profesional.

Everson Daniel

III. CERTIFICADO DEL TUTOR



Ing. Manuel Mesías Monar Solórzano Msc.

CERTIFICA

Que el informe final del proyecto de investigación, titulado **“LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA –APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”, DEL CATON GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR, DURANTE EL PERIODO 2024”**, Elaborado por los autores **BONE OSTAÍZA CINDY GABRIELA** y **MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL** egresados de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales en "Matemáticas y Física" de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal 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, 24 de septiembre 2024



Ing. Manuel Mesías Monar Solórzano Msc.

C.I: 020176195-4

Tutor

DERECHOS DE AUTOR

Nosotros Cindy Gabriela Bone Ostaíza y Everson Daniel Merino Castillo portador/res de la Cédula de Identidad N°. 100458819-8 y 2100900672-2 en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”, DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERÍODO 2024, modalidad de Trabajo 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, autorizo/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
Cindy Bone
Bone Ostaíza



Nombre del Autor 2
Everson Daniel
Merino Castillo

IV. AUTORIA NOTARIADA

IV. AUTORIA NOTARIADA



DECLARACIÓN JURAMENTADA DE AUTORIA

Nosotros **Bone Ostaíza Cindy Gabriela** CI:100448819-8 y **Merino Castillo Everson Daniel** CI:210090672-2 egresados de la carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES "MATEMÁTICAS Y FÍSICA"** modalidad **Híbrida** de la facultad **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SOCIALES FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS** de la **UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR** bajo juramento declaramos en forma libre y voluntaria que el presente **TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR-PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**, con el tema **"LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES", DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024."** es de nuestra autoría.

Atentamente:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Cindy Gabriela", written over a horizontal line.

Bone Ostaíza
Cindy Gabriela
CI: 100458819-8

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Daniel", written over a horizontal line.

Merino Castillo
Everson Merino
CI: 210090672-2



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



No. ESCRITURA	20240201003P01173
---------------	-------------------

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR:

EVERSON DANIEL MERINO CASTILLO

CINDY GABRIELA BONE OSTAIZA

CUANTIA: INDETERMINADA

FACTURA: 001-002-000012956

DI: 2 COPIAS

En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día trece de noviembre de dos mil veinticuatro, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen los señores EVERSON DANIEL MERINO CASTILLO, soltero, domiciliado en la cantón de Lago Agrio, provincia de Sucumbíos y de paso por este lugar, con celular número 0986482546, correo electrónico everson.merino10@gmail.com; CINDY GABRIELA BONE OSTAIZA, soltera, domiciliada en el cantón San Lorenzo, provincia de Esmeraldas, y de paso por este lugar, con celular número 0964160739, correo electrónico gabrielabone2000ec@gmail.com, por sus propios derechos. Los comparecientes son de nacionalidad ecuatoriana, mayores de edad, hábiles e idóneas para contratar y obligarse a quienes de conocerlos doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana, bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presentan su declaración Bajo Juramento que dicen: **Declaramos que el presente trabajo de titulación: "LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ÁNGEL POLIBIO CHAVES" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024"**. Previo la obtención del título de Licenciados en Pedagogía de las Ciencias Experimentales "Matemáticas y Física", a través de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado de calificación profesional y que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas por los autores. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. **HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA.** La misma que queda elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a las comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquellos se afirman y se ratifican de todo lo expuesto y firman conmigo en unidad de acto, quedando incorporado al protocolo de esta Notaria, la presente declaración, de todo lo cual doy fe. -

EVERSON DANIEL MERINO CASTILLO
 C.C. 2100906722

CINDY GABRIELA BONE OSTAIZA
 C.C. 1004588198

AB. HENRY ROJAS NARVAEZ
 NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA



V. INDICE

I. DEDICATORIA.....	4
II. AGRADECIMIENTO	6
III. CERTIFICADO DEL TUTOR.....	8
IV. AUTORIA NOTARIADA.....	10
V. INDICE.....	12
VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL	19
VII. ASBTRACT	20
VIII. INTRODUCCIÓN	21
1. TEMA	23
2. ANTECEDENTES	24
3. PROBLEMA.....	26
3.1 Descripción del problema.....	26
3.2 Formulación del problema	28
4. JUSTIFICACIÓN	29
5. OBJETIVOS	32
5.1 Objetivo General	32
5.2 Objetivos Específicos	32
6. Marco teórico	33

6.1	Teoría Científica.....	33
6.1.1.	¿Qué es la gamificación?.....	33
6.1.2.	Gamificación como recurso didáctico.....	34
6.1.3.	Teoría Constructivista	37
6.1.4.	Teoría Conectivista	38
6.1.5.	Estrategias Pedagógicas	39
6.1.6.	Gamificación y Tics	40
6.1.7.	Sistema de clase gamificada.....	42
6.1.8.	Gamificación con “Wordwall”	43
6.1.9.	¿Qué es proceso de enseñanza aprendizaje?	44
6.1.10.	Métodos de enseñanza.....	45
6.1.11.	Técnicas de enseñanza	49
6.1.12.	Pensamiento critico	50
6.1.13.	Aprendizaje significativo	51
6.1.14.	Clases activas	52
6.1.15.	¿Qué son operaciones combinadas con números enteros?.....	53
6.2	Teoría legal.....	57
	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	57
	LEY ORGÁNICA DE LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL (LOEI)	58
	EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LOEI.....	60

REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR	60
REGLAMENTO UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	60
REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR	61
6.3 Teoría referencial	64
6.3.1. Datos generales de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”	64
7. MARCO METODOLÓGICO.....	66
7.1 Enfoque metodológico	66
7.1.1. Investigación cualitativa.....	66
7.1.2. Investigación cuantitativa.....	67
7.2 Diseños o Tipos de Estudio.....	67
7.2.1. Investigación bibliográfica.....	67
7.2.2. Investigación de campo.....	68
7.2.3. Investigación de acción	68
7.3 Métodos y Técnicas.....	69
7.3.1. El reconocimiento científico participante	69
7.3.2. Método Analítico.....	69
7.3.3. Método Sintético	69

7.3.4. Encuesta	70
7.4 Universo y Muestra	70
7.4.1 Universo.....	70
7.4.1. Muestra.....	70
7.5 Procesamiento de información	71
8. ANALISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS	72
8.1 Análisis de datos de las respuestas del formulario de los estudiantes.....	72
8.2 Análisis de datos de las respuestas del formulario de los docentes	84
9. CONCLUSIONES	90
10. PROPUESTA.....	91
11. BIBLIOGRAFIA	110
12. ANEXOS	121

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Tabla 1: Orden jerárquico para resolución de operaciones combinadas	57
Tabla 2: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General.....	71
Tabla 3: Docentes en el área de matemáticas	71
Tabla 4: Inventario de datos sobre utilización de juegos educativos en su vida cotidiana.	72
Tabla 5: Inventario de datos ha escuchado antes el concepto gamificación.....	73

Tabla 6: Inventario de datos sobre el grado de entendimiento acerca de la gamificación.	74
Tabla 7: Inventario de datos sobre las dificultades para utilizar la aplicación “WordWall”.	75
Tabla 8: Inventario de datos sobre los juegos propuesto despierta la motivación e interés por la matemática.	76
Tabla 9: Intervalo de datos sobre el nivel de conocimiento que tiene en las operaciones combinadas después de haber realizados los juegos propuesto.	77
Tabla 10: Intervalo de datos sobre facilito el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos realizados.	78
Tabla 11: Intervalo de datos sobre la confianza que tiene ahora para resolver ejercicios de operaciones combinadas.	79
Tabla 12: Intervalo de datos sobre cuál fue su mayor complicación en los juegos realizados.	81
Tabla 13: Intervalo de datos sobre gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos.	82
Tabla 14: Intervalo de datos sobre utilización de jugos educativos para la enseñanza.	84
Tabla 15: Intervalo de datos sobre el grado de conocimiento que tiene acerca de la gamificación.	85
Tabla 16: Intervalo de datos sobre la gamificación es un recurso didáctico	86
Tabla 17: Intervalo de datos sobre sugerir la implementación de la gamificación en el aula.	87

Tabla 18: Intervalo de datos sobre método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional.....	88
Gráfico 1: Resultados de encuestas sobre utilización de juegos educativos en su vida cotidiana.....	72
Gráfico 2: Resultados de la encuesta ha escuchado antes el concepto gamificación.	73
Gráfico 3: Resultados de la encuesta el grado de entendimiento acerca de la gamificación.....	74
Gráfico 4: Resultados de la encuesta las dificultades para utilizar la aplicación “ Word Wall”.....	75
Gráfico 5: Resultados de la encuesta sobre las dificultades de aprendizaje con el nuevo sistema de enseñanza.	76
Gráfico 6: Resultados de la encuesta el nivel de conocimiento que tiene en las operaciones combinadas.	77
Gráfico 7: Resultados de la encuesta facilito el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos realizados.	78
Gráfico 8: Resultados de la encuesta la confianza que tiene ahora para resolver ejercicios de operaciones combinadas.....	80
Gráfico 9: Resultados de la encuesta sobre cuál fue su mayor complicación en los juegos realizados.	81
Gráfico 10: Resultados de la encuesta sobre gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos.....	83

Gráfico 11: Resultados de la encuesta sobre utilización de juegos educativos para la enseñanza.	84
Gráfico 12: Resultados de la encuesta sobre el grado de conocimiento que tiene acerca de la gamificación.	85
Gráfico 13: Resultados de la encuesta sobre la gamificación es un recurso didáctico....	86
Gráfico 14: Resultados de la encuesta sobre sugerir la implementación de la gamificación en el aula.	87
Gráfico 15: Resultados de la encuesta sobre método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional.	88

VI. RESUMEN EJECUTIVO EN ESPAÑOL

La gamificación, pese a sus beneficios sigue siendo una práctica poco común en el ámbito educativo, donde los métodos tradicionales siguen predominando, lo que genera un entorno de aprendizaje monótono y poco estimulante. Por lo tanto, este proyecto de integración curricular planteado en esta investigación tiene como objetivo de implementar aplicaciones gamificadas que nos ofrece la gamificación para potenciar la enseñanza – aprendizaje de la asignatura de la matemática en el nivel académico de Octavo año de Educación Básica General. Con ello, se realizó una investigación sistemática de documentos que contuvieron artículos, tesis, libros e información agregada que muestra los resultados de aprendizaje utilizando clases gamificadas para la instrucción de las matemáticas. Para llevar a cabo esta investigación, se empleó un enfoque cuantitativo- cualitativo que proporcionó resultados estadísticos y permitió formular hipótesis sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes en la educación, se utilizaron técnicas y herramientas de recolección de datos, como encuestas, que facilitaron la obtención de conclusiones y recomendaciones precisas. Los resultados revelaron que las metodologías y didácticas actuales no se ajustan a las necesidades de los estudiantes, por lo que es fundamental que los docentes se capaciten continuamente en el uso de la gamificación como recurso didáctico innovador. Esto permitirá crear un entorno de aprendizaje dinámico y atractivo en el aula, mejorando el desempeño pedagógico y potenciando la experiencia educativa. Con la finalidad de brindar a los docentes un material didáctico se elaboró una guía práctica de ejercicio, cuenta con todo lo necesario para aplicarla desde los pasos para crear los juegos en la aplicación educativa como WordWall, para docentes que deseen implementar clases gamificadas manteniendo la relación con la respectiva planificación docente donde entra los elementos como objetivos, destrezas, metodologías, contenidos, recursos y métodos de evaluación.

Palabras claves: Innovador, Gamificación, Metodologías, Word Wall, Enseñanza – aprendizaje, Recursos didáctico.

VII. ASBTRACT

Gamification, despite its benefits, remains an uncommon practice in the educational field, where traditional methods continue to predominate, generating a monotonous and unstimulating learning environment. Therefore, this curricular integration project proposed in this research aims to implement gamified applications that gamification offers us to enhance the teaching-learning of the subject of mathematics at the Eighth-Year academic level of General Basic Education. With this, systematic research was carried out of documents that contained articles, theses, books and aggregated information that shows the learning results using gamified classes for mathematics instruction. To carry out this research, a quantitative-qualitative approach was used that provided statistical results and allowed hypotheses to be formulated about the difficulties that students face in education. Data collection techniques and tools were used, such as surveys, which facilitated obtaining precise conclusions and recommendations. The results revealed that current methodologies and teaching methods do not meet the needs of students, so it is essential that teachers are continuously trained in the use of gamification as an innovative teaching resource. This will allow the creation of a dynamic and attractive learning environment in the classroom, improving pedagogical performance and enhancing the educational experience. In order to provide teachers with teaching materials, a practical exercise guide was developed. It has everything necessary to apply it from the steps to create games in the educational application such as Word Wall, for teachers who wish to implement gamified classes while maintaining the relationship with the respective teaching planning where elements such as objectives, skills, methodologies, content, resources and evaluation methods are included.

Keywords: Innovative, Gamification, Methodologies, Word Wall, teaching – learning, Teaching resources.

VIII. INTRODUCCIÓN

La gamificación es el eje transversal de esta guía didáctica, con los juegos diseñados se busca que los estudiantes logren un aprendizaje entretenido, es por ello que esta guía cuenta con todo lo necesario para aplicarla desde los pasos para crear los juegos en la aplicación educativa hasta la funcionalidad de los juegos como su jugabilidad, puntuación, competencia y premio.

La problemática de esta investigación de muestra primordialmente problema para los estudiantes entender conocimientos las áreas de la matemática debido la falta de interés, vacío cronológico, en el contexto educativo lo estudiantes son aptos al enfrentar dificultades de entendimiento, comprensión y motivación el acceso imparcial a las oportunidades escolares.

En la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, se constató que la institución cuenta con equipamiento suficiente para implementar cambios educativos innovadores, sin embargo, la falta de accesos a tecnología entre los estudiantes constituye un desafío importante, ya que muchos no tienen accesibilidad dispositivos electrónicos ni conexión a red de alta rapidez.

La presente investigación que se titula “ La gamificación como recurso didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves", del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024”, gracias al avance de trabajo de investigación se facilitó el acceso a diversas herramientas gamificadas que enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación matemática.

La implementación de esta estrategia educativa tuvo un efecto positivo en la calidad de la enseñanza en la institución, especialmente en el área de matemáticas para estudiantes de octavo año de Educación Básica General. Además, fomentó el interés por la tecnología, lo que permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades y conocimientos que serán clave en su futuro académico y profesional, estableciendo un precedente práctico y efectivo.

Este proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar un modelo educativo gamificado que integre tecnologías actuales de ambiente y técnicas innovadoras para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros en estudiantes de octavo año de Educación Básica General.

1. TEMA

LA GAMIFICACION COMO RECURSO DIDACTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACION GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ANGEL POLIBIO CHAVES”, DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024.

2. ANTECEDENTES

Las fuentes bibliográficas previamente investigadas alrededor de este tema se basan en las dos variables de estudio, tanto para la variable dependiente y la variable independiente, se encontraron diferentes autores que se pronuncian en relación a la investigación.

Según Gao (2024), la educación gamificada en colegios primarios aumenta el interés, la indagación e iniciativa de los alumnos en la educación, esto conduce al desarrollo de pensamientos transformadoras y una apretura profunda del entendimiento.

Desde el enfoque de Scamardella et al., (2023), la gamificación un intermedio para optimizar el procedimiento de enseñanza – aprendizaje, los maestro ejercen un papel importante en la pedagogía de destrezas vitales fundamentales para el triunfo en diversas áreas de la existencia y los ámbitos de práctica.

En la opinión de Fauziyati (2023), muestra que la gamificación (Wordwall) destaca la capacidad de promover las habilidades de pensamiento creativo de los estudiantes, esencialmente a base de plataformas como Wordwall, lo que permite utilizar posibilidades de aprendizajes digitalización lúdicos los instructores pueden crear medios de aprendiz interesantes y participativos que fomenten la ingenuidad y las destrezas de razonamiento crítico de los estudiantes.

De acuerdo con Rodriguez & Cusme (2023), demostrar la gamificación como metodología académica para profundizar la interpretación de problemática de implantación, consiste en integrar componentes de jugabilidad en un entorno académico y se ha usado como visión didáctica para incrementar el entendimiento del educado.

Según Córdor-Herrera et al. (2021), basándose en la capacitación de clases gamificada para un aprendiz dinámico, está impulsado a métodos de enseñanza tradicionales, de que el docente es el personaje central, examinar menos eficiente para estudiantado presentes que han estimado un

ambiente virtual, por ente modalidad educativos alternativos como la gamificación primordial para modificar e incrementar el sistema de instrucción.

Desde la visión de Lukman et al. (2023), explico en este estudio desarrollaron materiales matemáticos inspirado en la gamificación para afianzar el pensamiento crítico y conocimientos especializados en la resolución de dificultades de los discípulo aplicando un formulario de análisis.

En la opinión de Blacio Ochoa & Chimbolema Romero (2024), la gamificación por medio de la implementación de la Tics posibilito el impulso de destrezas cognitivas y colectivo en los estudiantes, como el razonamiento imaginación, participación y persistencia, que son fundamentales para el aprendizaje de juegos dinámicos y otras disciplinas. La mejoría en el rendimiento académico es notable después implementar la gamificación y los tics revelando aumento de notas, disminución de faltas y mayor entrega de tareas.

Desde la perspectiva de Vázquez & Martínez (2020) sugieren que el aprendizaje basado en la gamificación como recurso didáctico es efectivo en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que interviene en las emociones de los estudiantes dando espacio a la motivación la cual permite una mejor disposición para aprender. Sin embargo, analiza que esta metodología no se ha generalizado debido a que los docentes no la aplican en la vida profesional.

Por otro lado, Guaicha & Rodríguez (2024) el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene un impacto beneficioso si se implementa una guía didáctica, que permita dar relevancia a la planificación micro-curricular con el fin de obtener los objetivos trazados previamente en las planificaciones de clases en el área de la Matemática.

3. PROBLEMA

3.1 Descripción del problema

En los últimos años, la educación en el Ecuador ha desarrollado bajo rendimiento académico en las áreas de las matemáticas, muchos estudiantes reprueban la asignatura y esto se demuestra a través de las calificaciones inscritas durante el periodo escolar. Se puede analizar su nivel de estudio nacionalmente diminuto desde el año 2022 hasta 2023 tiene como porcentaje de reprobación 80% de los estudiantes no logran aprobar las matemáticas y aprueba 20%, determina que los estudiantes no han aprendido temas básicos de su nivel en Latinoamérica (Cordero, 2019).

Con estos resultados presumiblemente la mitad de estudiantes estaría cruzando por complicaciones de aprendizaje particularmente en el área de la matemática perjudicando considerablemente el rendimiento académico. Los problemas de educación son aquellas dificultades que muestran los individuos y que no les permite comprender con regularidad los diferentes aprendizajes.

En la actualidad en el año lectivo 2024, se están dando problemas para los estudiantes entender las áreas de la matemática debido la falta de interés, entendimiento, comprensión y motivación. Efectivamente uno de los posibles causas que puede contribuir, para que no resalten significativamente los conocimientos bajos, el miedo a conocer las ciencias exactas tiene raíces de generaciones pasadas cuando nos inculcaban la idea que la matemática es complicada y difíciles, según Herald (2024) comenta : sin embargo hoy en día se utiliza múltiples habilidades pedagógicas, como juegos, audios, videos etc., para enseñar las matemáticas de modo más accesible, permanece el desafío para mucho estudiantes (Herald, 2024).

En la unidad educativa "Unidad Educativa Ángel Polibio Chávez" ubicada en la provincia de Bolívar, Ecuador; los estudiantes de octavo año de educación básica superior proyectan ciertas dificultades en el rendimiento académico de la matemática específicamente en las operaciones

combinadas con números enteros debido que los estudiantes tiene problemas de comprensión en los conceptos matemáticos como la jerarquía de solución de operaciones con y sin signos de agrupación, la ley de signos con números enteros lo que les impide realizar los cálculos de manera correcta. Además, los estudiantes manifiestan bajos saberes previos que se aprenden en las matemáticas de la educación básica elemental y media como la adicción, sustracción, multiplicación y división.

3.2 Formulación del problema

¿Cómo contribuirá la gamificación como recurso didáctico en el aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de Octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024?

4. JUSTIFICACIÓN

La gamificación es una propuesta pedagógica de investigación que busca acoplarse a la nueva realidad (virtual) tiene la capacidad de transformar diferentes métodos para crear prácticas de aprendizaje y distracción más interesantes que hoy en día se vive, por ende es un recurso didáctico que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes en una actividad o proceso determinado, como una herramienta eficaz para optimizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes por lo que resulta **beneficioso** la aplicación de la gamificación en el desarrollo de enseñanza de las operaciones combinadas con números enteros en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves ”

Por lo cual, la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chávez” ubicado en la provincia Bolívar cantón Guaranda; facilitará la realización de la presente exploración mostrándose **factible** ante nuestro de pedido y ofreciendo cooperación para tener resultados verdaderos en la investigación.

Los estudiantes que se encuentra en el primer subnivel de la educación básica superior están conociendo nuevos temas relacionados con la matemática que adquirieron a través de la experiencia de los niveles de educación anteriores, he aquí la **importancia** de implementar la gamificación puesto que ayuda a recordar y memorizar los saberes previos y actuales respectivamente mediante el juego generando interés en el estudiante convirtiendo el aprendizaje en una experiencia entretenida.

La gamificación también distinguida como ludificación es el uso medio de juego en argumento no lúdicos. En otros términos, se trata de emplear mecánicas y dinámicas elementos característicos de los juegos a actividades o técnicas que no son juegos en sí mismo (Torres, 2024).

Es **necesario** utilizar la gamificación en el aula mediante el juego se toman decisiones para orientar y organizar las reglas del juego así mismo los conocimientos de los estudiantes por lo cual

el presente estudio demostrará una clase con gamificación como recurso didáctico obtiene un mayor aprendizaje significativo.

Además, la gamificación permite trabajar la resistencia y aprobación del fracaso como algo común, e incluso primordial, en el proceso de preparación, esto facilita considerablemente su formación a futuro de otras asignaturas. Desde otro punto de vista crear emociones positivas implica mayor responsabilidad por parte del estudiante, lo cual exige a desarrollar una tarea, creando al mismo periodo un mejor compromiso por su parte (Lobato, 2024).

Los estudiantes de octavo año de educación básica superior paralelo A, B, C muestran dificultades en la utilización de operaciones combinadas con números enteros siendo **pertinente** guiar mediante el juego teniendo en una clase didáctica que será fácil recordar teniendo en cuenta que el octavo año es recordar conocimientos esenciales de la escuela y el inicio a saberes amplios en la matemática.

Un juego de cualquier tipo se asocia directamente a la matemática puesto que tienen reglas para ganarlo o perderlo dependiendo del resultado se obtiene una recompensa, así mismo, en clases de matemática el estudiante que sepa las leyes y principios poniéndolo en práctica correctamente obtendrá un veraz resultado por consiguiente un mejor rendimiento académico como recompensa, es **novedoso** ya que al finalizar esta investigación se logrará establecer si tiene funcionalidad o no la gamificación como recurso didáctico, de resultar verdadera servirá para nuestra futura vida profesional siendo una metodología de enseñanza favorable de implementar, utilizar y recomendar.

La educación tradicional en el proceso formativo se ha visto influenciado por la rutina tradicional e intelectual, quizás porque no se fomenta entre los estudiantes la enseñanza activa y participativa sino más bien repetitiva es decir que el estudiante desarrolle destrezas obtenga

conocimientos durante el transcurso de aprendizaje que correspondería cambiar al 100% para poder conseguir un alto nivel académico (Galván & Siado, 2021).

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Implementar la gamificación como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024.

5.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las dificultades de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica en el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros.
- Fundamentar la gamificación por medio de las Tics utilizando aplicaciones educativas como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves" del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024.
- Elaborar una guía didáctica sobre la implementación de la gamificación en la enseñanza de operaciones combinadas con números enteros como aporte investigativo.

6. Marco teórico

6.1 Teoría Científica

6.1.1. ¿Qué es la gamificación?

Aplicando expresión de Jabborova (2023) refleja que la gamificación se refiere a la adaptación de componentes de jugabilidad, como el puntaje, la competición y premio, en entornos no relacionados con los juegos, como los ámbitos educativos, con la finalidad de mejorar cooperación y los incentivos de los colegiales.

Así mismo, revela que la gamificación se obtiene realizar mediante de sistemas de recompensa y reconocimiento con asesoramiento de planificación de externo, como ejemplar los teléfonos inteligentes y la interactividad inculcan el cariño por las clases en los niños y la tecnología de realismo digital ayudan a las aulas a navegar la vida desplazarse alrededor del mundo.

La ludificación es un instrumento eficaz para convertir que la formación sea más agradable y gratificante transformando los enfoques tradicionales de la educación para la mejora de la enseñanza (Jabborova, 2023).

Los enfoques de gamificación están conectados con varias disciplinas, en su perspectiva las aportaciones de los creadores de videojuegos, esta modalidad se basa en la deficiencia pedagógica de conocer de manera rápida y efectiva conceptos mejorando la aptitud de los estudiantes para prestar mayor importancia y divertirse mientras aprenden (Avellaneda & Moreno, 2021).

Por otra parte, Guevara (2018) define la gamificación como principio y entendimiento de proyecto en entornos de juego y no conjunto, respaldados por criterios positivas de los instructivos como una sistemática de enseñanza – aprendizaje que apoya el estímulo de jugabilidad que involucran a los estudiantes.

En mi opinión, la gamificación instructiva es una habilidad transformadora que completa recapitulaciones lúdicas en el proceso de desarrollo para fomentar los beneficios alumnos. Al aplicar el mecanismo de desafíos a la formación, ayuda el aprovechamiento de saber y destrezas, a través de la curiosidad de estímulos determinados, ya que en la era virtual actualmente está sistemática ha recolectado excelencia en el contorno estudiantil, promoviendo mejora educativa y perfeccionando la práctica de exploración.

Mientras que (Christopoulos & Mystakidis, 2023) la ejecución de componentes en gamificación en redes manuales ha manifestado ser principal para establecer rutinas participativas e interesantes que cultive la independencia, la competitividad y la unión general entre individuos.

Por su parte, (Ofosu-Ampong & Anning-Dorson, 2022) en su tesis sobre gamificación, enfatizan como naciones avanzadas investigan su recurso en la adiestramiento, juntando factores recreativos en técnicas de indagación para alcanzar derivaciones mayor equilibrados y anotar un sustento próximo exploraciones.

Por ende, se determina que la gamificación es un procesamiento general que implica la elaboración de aprendizaje, capacidades y virtudes, lo que promueve al perfeccionamiento total de los individuos y favorece efectivamente a la humanidad.

6.1.2. Gamificación como recurso didáctico

Se define como la integración de factores del juego que incorpora elementos lúdicos para potenciar la participación activa de los estudiantes y lograr una asimilación efectiva de los objetivos de aprendizaje en diversos entornos educativos. En vista que los docentes al fomentan las actividades en equipo, las competencias de solución de problemas y el pensamiento crítico, son aptos al generar sabiduría de aprendizaje flexibles y estimulantes para los alumnos mediante el uso de recursos computarizados como tablets, ordenadores y plataformas educativas.

Para Lukman et al. (2023) reflejan que la interactividad lúdica es una maniobra que involucra a los estudiantes por medio de la incorporación de propiedades de actividad recreativa en el proceso de aprendizaje para aumentar técnicas específicas integrar a los alumnos, maximizar el desarrollo, incentivar el cambio de conducta e integrarse en la sociedad

Asimismo, dan comprender gamificación que no solo se trata de convertir ciertas actividades en juegos, sino que también recursos didácticos en hacer las clases más interesantes y reciprocas, en otras palabras, tiene la capacidad de presentarse en forma pensamientos, métodos y diseño para que los participantes simultáneamente utilizan para resolver problemas matemáticos.

Los recursos didácticos se clasifican en:

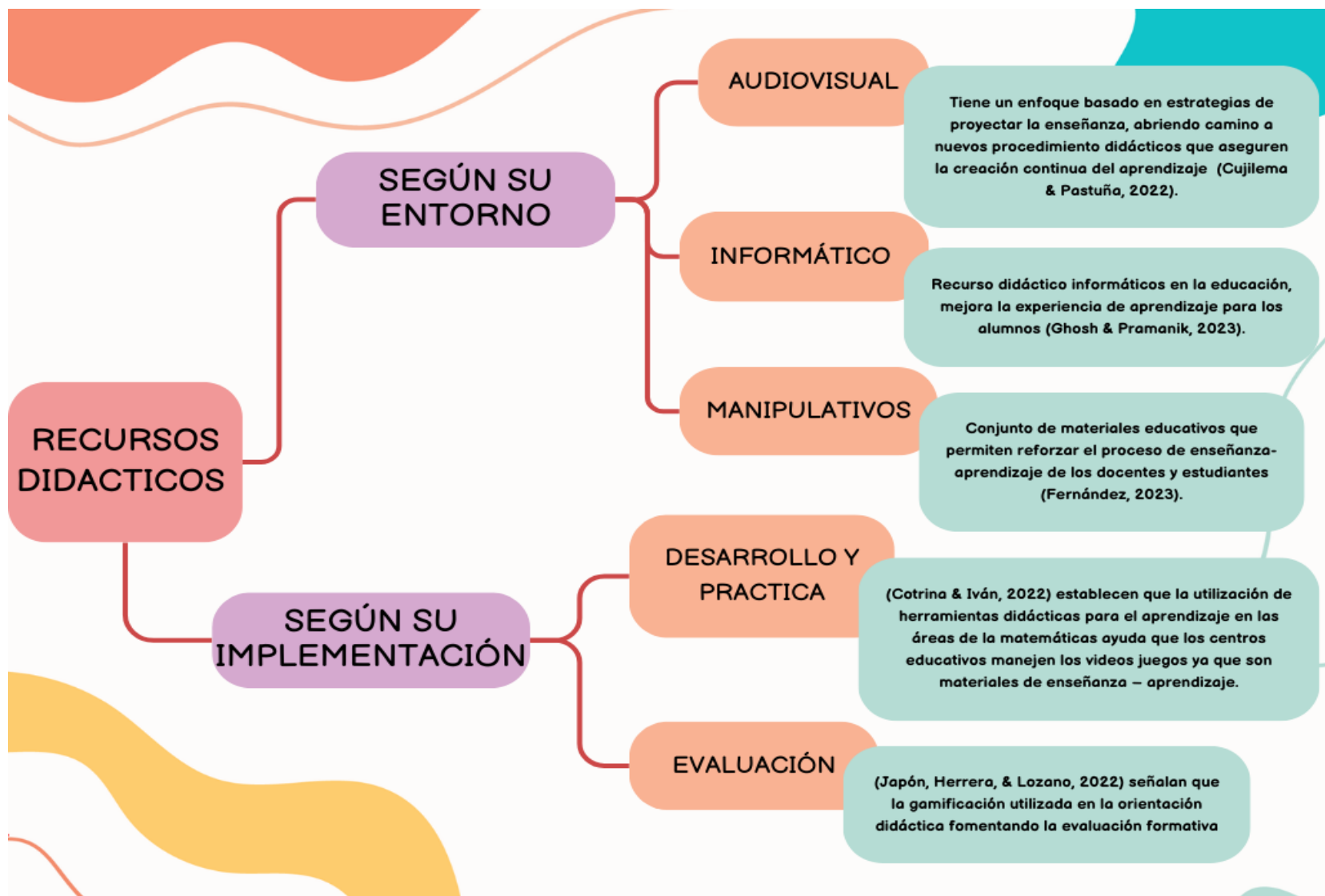


Imagen 1: Clasificación de los recursos didácticos (Bone & Merino, 2024).

6.1.3. Teoría Constructivista

Esta teoría según Meza (2024) señala que el constructivismo trasciende el ámbito de las meras estrategias pedagógicas y encarna un marco y teórico holístico coherente con el transcurso de aprendizaje. Hace hincapié en los mecanismos a través de los cuales se sintetiza el conocimiento mediante la educación experiencial y las interacciones sociales en un contexto multifacético, subrayando la jerarquía de la reciprocidad proactiva del alumno en el paradigma educativo.

Además la teoría de Saldarriaga et al. (2016) explica que es fundamentalmente el proceso a través del cual un niño puede construir una representación cognitiva del entorno en el que existe, ya que en el ámbito de la educación, esto ofrece un marco conceptual para la aplicación de diversas estrategias pedagógicas que los académicos con frecuencia buscan evaluar mediante su implementación en un ambiente estudiantil.

Además en su trabajo académico, expresan que dentro de este paradigma educativo constructivista, se considera al individuo como un administrador autónomo del conocimiento que adquiere, influenciado por el contexto ambiental en el que existe, ya que se postula que las personas son capaces de interpretar este conocimiento a través de sus experiencias anteriores, lo que facilita la obtención de conocimientos novedosos, dentro de este marco, se puede inferir que el viaje educativo acumulativo, que un individuo ha emprendido a lo largo de su vida contribuye a la formación de nuevas estructuras cognitivas.

Según Granja (2015), el constructivismo despliega la comprensión a través de diálogo transformacional entre el docente y aspirante, donde dualidades contribuyen sus ilustraciones y usos para engrandecer la fase de captación, ya que es concluyente examinar estas etapas recíprocamente restringido en un argumento individual que contiene en la versatilidad profesor – alumno, correspondiente a constituyentes como sabiduría, y riqueza.

Según Granja (2015) plantea un enfoque creadora de instrucción especializada cooperación alterna entre educador y escolar. Gracias este parlamento firme, pares intervengan instrucciones y rutinas, sembrando una secuencia de crecimiento – magisterio individualizado.

Según MacLeod et al. (2022) suministra un origen figurada concreta para comparar métodos de educación y estudio, ya que en la adestramiento es substancialmente adecuado. Además, admite desdoblar direcciones pedagógicos más seguros y apropiados a las responsabilidades característicos de los alumnos.

6.1.4. Teoría Conectivista

Según afirman Rahma et al. (2023), conectivismo enfatiza la excelencia de los ambientes de investigar vinculo para provocar la ventaja de ciencias, produciendo caudales analógicos para proporcionar la expansión de indagación. Asimismo, como secuela, se crea transformación demostrativa en la estimulación de los escolares en argumentos formativos tácitos.

Desde mi punto de vista su investigación subraya la aplicación del conectivismo en los entornos de aprendizaje digital mejora significativamente la motivación de los estudiantes, ya que se incita a los estudiantes a buscar conocimientos de forma activa y a interactuar de manera crítica con los materiales en línea, el conectivismo cultiva un aspecto educativo más dinámico.

La hipótesis conectivista brota como el ejemplo didáctico más oportuno en la modernidad como afirma Monroy et al. (2021) la jerarquía de globalización de análisis concretos a través de puntos que suministran conjunto de asimilación en equipo, ya que la idea de entender con estas interdependencias.

De acuerdo con Rice (2018), la procreación manual demanda una orientación formativo descubridor que manifieste su estilo y comodidad en el medio técnico, y que se aplique a sus pensamientos de ilustración magníficas.

6.1.5. Estrategias Pedagógicas

La gamificación ha señalado ser útil cierto en la instrucción matemática, corrigiendo la aportación, estimulación y utilidad estudiantil de los discípulos, conjuntamente de desenvolver aptitudes sátras para solucionar dificultades.

Según de Párraga et al. (2024) gamificación es una guía dogmático transformador que prosperidad la formación matemática, concentrando recapitulaciones de esparcimiento como estímulos y retos, lo que crece la aportación colegial, excava el entendimiento de significaciones matemáticas y anima portes modernas de valor de complicaciones.

Según Viktorovich & Arkad'evna (2024), la gamificación es una maniobra académica trasformadora que concentra resúmenes entretenidos para impulsar el desarrollo, competitividades y originar a los alumnos a tener motivación.

Según Menta et al. (2023) es experto en la docente inventora que forma hábitats de formación emocionantes y selectos, desarrollando el beneficio y la intervención de los alumnos.

- **Motivación e interés**

La gamificación es una pericia cierta para producir a los estudiantes, completando síntesis de esparcimiento en la sabiduría para animar la contribución y ampliar el beneficio académico.

En conformidad con Gómez & Ávila (2021) su observación ejemplar que la gamificación posee una huella verdadera en la exaltación estudiantil, enfatizando el grado de que los mentores desplieguen capacidades analógicas para desafiar los duelos y insuficiencias saliente.

Opinión de Avello (2024), la ejecución de la gamificación en formación marginal es una táctica pedagógica reformador que favorece la intervención y razón de los estudiantes.

- **Mejora el rendimiento académico**

La gamificación es una táctica formativa actualizador que realza la eficacia la lección en varios paralelismos educativos, al ajustar principio divertidos con la docencia, lo que funda una extensión característica en el motivante y detención de conocimientos.

Como nos indican Parrales et al. (2024), la iniciación de matemáticas en paralelismo subsiguiente es un instrumento positiva que perfeccionamiento el ejercicio académico, ya que siembra la colaboración remueve el estudiante por medio de metodologías inspirador como gratificación de tanteos, espacio de duelo y reacción de reproducción, fortificando la sistemática dogmática habitual.

Además, afectan a los estudiantes jóvenes en la sociedad contemporánea, especialmente aquellas vinculadas con la tecnología y las plataformas de redes sociales, puesto que esta aproximación no solo logra captar la atención de los estudiantes, sino que también los apoya en el logro de los objetivos académicos requeridos.

6.1.6. Gamificación y Tics

Los tics conocidos como tecnologías de la información y la comunicación, sirve para optimizar la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje al proporcionar experiencias educativas reactivas e inspirador.

Como expresa Rosado et al. (2024) destacan la capacidad de los instrumentos de gamificación para superar la apatía de los estudiantes y potenciar el rendimiento académico mediante enfoques pedagógicos creativos y beneficiosa.

Tomando en cuenta la opinión de autores anteriormente la gamificación y Tics mejora el desarrollo profesional de los educadores, promoviendo la asimilación de la cultura digital junto

con la facilitación de experiencias de aprendizaje significativas a través de estrategias pedagógicas gamificadas.

- **Herramientas tecnológicas en el aula**

Gamificación y tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS), están revolucionando de los entornos educativos al amplificar la implicación de los alumnos y potenciar el interés académico. La combinación de estas tecnologías crea un de aprendizaje más vivo y flexible, lo que permite una experiencia educativa más activa y adaptada a las necesidades individuales.

Siddiqui (2024) destaca la importancia de los educadores que buscan potenciar el desempeño de sus estudiantes incorporen las tecnologías de la información y la comunicación en sus estrategias pedagógicas, vista no solo enriquece la experiencia de aprendizajes de los alumnos, por lo tanto genera beneficios significativos en las instituciones educativa.

Según Vrcelj et al. (2021) la unificación de (TIC) y gamificación en el espacio docente asume como neutral desarrollar causa y responsabilidad de los estudiantes, realzando la atributo del juicio de sabiduría y atizando una considerable impedimento en su transcurso de conocimientos.

- **Afanes educativos**

Los afanes educativos se dar la razón gradualmente como materiales didácticos rebeldes que extiende la coparticipación y la productividad estudiantil en los numerosos medios educativos.

En relación con Sikora et al. (2024), es notable encontrarse los retos que afrontan los docentes al pretender realizar guías instructivo creadores, apaleando en enumeración la vertiginosa avance de las conjunto de técnicas de indagación y enlace, que ha forjado permutaciones explicativos en las sistemáticas de saber habituales y solicita una ajuste inquebrantable.

En virtud de Sierra (2023) la combinación de gamificación y TIC en la pedagogía matemática, establecida hipótesis educacional de colección, es cardinal para acumular la rutina de nociones, acrecentar la estimulación y el beneficios.

6.1.7. Sistema de clase gamificada

La educación transpuesta con componente agradable, admite a los alumnos conseguir ciencias básicas de cualidad independiente y informar en acciones participativas y colectivo en clase, acrecentando la perspicacia y estudio de la sensatez.

Esta estrategia de trabajo constitutivo novedoso compone la educación inversa, que proporciona el formación libre de significaciones esenciales, con la gamificación, que concentra sujeto lúdicos para incitar la implicación ligero y organizando un ambiente de formativo de intercambio, poderosa y desafiante que origina el triunfo correcto (Guerrero et al., 2023).

Según Brunvand & Hill (2019) gamificación en educación admitir funcionamiento lúdico en las destrezas académicas, brindando expectativas individualizadas en labores y estimaciones para animar una rutina educativa recíproca e particularizada.

- **Funcionamiento de la recreación y emprendedoras**

Las clases gamificadas fructifican la recreación y emprendedor del juego para provocar una suma aportación juvenil, ya que perfeccionar las consecuencias educativas, con la ayude de la producción de textos pasivos que suministran práctica más consumas y seguras.

El funcionamiento de un juego normas y regímenes mezcladas entiendan un dominio recíproco que logra ser monopolizado en educación para optimar el estudio(Bernik et al., 2019).

La afiliación de componente lúdicos, tales como distinciones sensoriales, sistematizaciones, cantidad por alturas y desafíos, en los procedimientos de variedades ha señalado crecer notablemente el deber de los alumno(Costello, 2022).

Para Costello (2022), gamificación en educación apalea como imparcial transcendental fortificar la estimulación y acuerdo escolar, lo que consigue favorecer a someter la defeción estudiante.

6.1.8. Gamificación con “Word Wall”

La aplicación de la gamificación por medio del manejo de Word Wall cobra transformado en una orientación poderosa para corregir la aportación de los alumnos y provecho formativo en muchos ámbitos pedagógicos.

La gamificación, privativamente a través de la tribuna Word Wall, ha manifestado ser un instrumento capacitada para modificar en la finura matemática, ya que, según investigaciones normativas, su integración en las inventivas de instrucción puede acrecentar considerables la colaboración activa de los estudiantes.

Según Walidah et al. (2022) formulan que los estudiantes que manejaron Word Wall presentaron un altitud animación más alto y alcanzaron principales efectos en matemáticas en paralelo de las personas que persiguieron un orientación de enseñanza más tradicional.

En aplicación de Sousa et al. (2022) la gamificación en Word Wall para matemáticas fuerza un camino de aprendizaje eficaz y festivo, aprobando encontrarse variados textos exactos de modo pasiva, provocando la contradicción de los estudiantes y sirviendo apreciaciones momentáneo para certificar un amaestramiento experto.

A nuestro razonamiento Word Wall establece un soporte online que posibilita la firmamento y reforma de prestezas educativas caracterizadas, que obtienen tender de grafía metódica a lo extenso de una deliberación en clase.

- **Afán pedagógica y efectos**

La gamificación afán pedagógica y efectos es una habilidad académica transformadora principio de ludificación para provocar la cooperación activa y motivo de los alumnos, acumulando de fase causando el perfeccionamiento de capacidades fundamentales en heterogéneas reglas.

Como parte de Sikora et al. (2024) exterioriza que el automatismo de la gamificación y las conjunto de técnicas enderezadas a los entretenimiento se inquiere con finales educativos, que se pertenezcan las normas de preparación simultáneos y provoquen la aportación y enardecimiento.

La indagación búsqueda desenvolver métodos de instrucción transformadores que se concuerden a las insuficiencias simultáneas, con la usanza de gamificación imparcial de establecer un medio de aprendizaje que estimule el compromiso en mecanismo, sirviendo el aleatorio de los recursos lúdicos para reparar el estilo educativo.

6.1.9. ¿Qué es proceso de enseñanza aprendizaje?

La enseñanza – aprendizaje es un régimen exhaustivo que reflexiona las ocupaciones y compromisos de pedagogos, alumnos y medio de aprendizaje, con la terminación de alcanzar finales de aprendizaje obligas a través de estrategia de trabajo educativas proyectadas y vitales.

Los profesores brinda un rol esencia en el desarrollo educativo, ya que obligan reestablecer firmemente sus prácticas y instrucciones para infundir y complicar a los estudiantes de forma fuerte y certificar el beneficio justos de aprendizaje concretos (Novitasari, 2022).

Como nos explican Llamas et al. (2023) el mecanismo de enseñanza – aprendizaje se organizar de 4 principio interrelacionados: abecedarios educativos, adjunto temático, metodologías de sabiduría y procedimientos de valoración, que reman en vinculado para desmejorar la eficacia de la formación.

Involucra la interfaz de compuestos recapitulaciones, circunscribiendo docentes, alumnos, caminos formativos y técnicas de estimación, asumiendo en estadística que se encamina en el progreso competitiva, la modernización de conocimientos, la idea dogmática y la prosperidad eterna de los educadores para incrementar la perspicacia y el aprendizaje de los estudiantes de carácter fuerte (Novitasari, 2022).

Taufik & Fitriyani (2020) rotulan que la enseñanza – aprendizaje es un proceso recíproco que pretende la intervención mueve de uno y otro, profesores y estudiantes, para adquirir los neutrales educativos, ya que la pericia de los profesores para disponer el medio de aprendizaje de condición cierta es concluyente para inspirar la enseñanza de los alumnos en los hábitats educativos analógicos.

En mi punto de vista, el triunfo educacional precisar la inteligencia de los mentores para establecer un marco de estudio dispuesto, a incentivar la inquisición, subvención y la originalidad, de organizar a los estudiantes para ser habitantes calificadores y profesional en una generalidad en inmutable progreso.

6.1.10. Métodos de enseñanza

La disposición de la instrucción se ve influenciada por las habilidades y metodologías practicantes, por lo que concluyente discurrir desiguales acercamientos formativas para apropiar la saber a las escaseces particulares de los alumnos y escenario de estudio.

Así mismo Hermawan (2022) proporciona dominar que, una adiestramiento positiva envuelve la unificación de pericias dogmáticas personificadas que se acuerden a las destrezas y insuficiencias características de los estudiantes, causando así una contribución ágil y una razón recóndita.

Según Hermawan (2022), para responder la actividad del aprendizaje, los perspectiva formativo corresponden a trazar, fundamento de las obligaciones y peculiaridades propios de los estudiantes con planificación de docencia nominadas y caudales pasivos.

- **Activo**

La utilización de sistemáticas de saber activos es concluyente para incrementar la colaboración de los alumnos en mejorar su aprendizaje, estableciendo un contexto emprendedor que amplificar destrezas cognoscitivas y competitividades competitivos.

El sistema de formación diligente, como el compromiso en conjunto y la valor de dificultades establecidos en la ambiente, atizan la indagación emancipada y la diligencia experiencia de concepciones matemáticos(Hetmanenko, 2024).

Para Hetmanenko (2024) la ejecución de expertos en aprendizaje proactivo, como propósitos auxiliar y trabajos establecidas en la intrepidez de contrariedades, incita el ventaja y la exaltación escolar en matemáticas, iniciando corriente examinador y cuidado empírico.

Las destrezas de estudio inactivo anticipan el equilibrio, tener en cuenta las grandes escaseces propias y suscitan enseñanza matemática inclusivamente, entre tanto que la preparación docente enfilada en estas decisiones juzgue un hábitat cooperar (Stone et al., 2024).

Mi sentir a la afinidad, la aceptación de guías de instrucción diligente en matemáticas transporta un sumo contribución de los estudiantes y a beneficios estudiosos superiores, honrado a métodos, que combinan el aprendizaje interactivo, la actividad física y las estrategias equitativas, generan una situación de aprendizaje más comprensivo y real.

- **Especializado**

Según Lorenza et al. (2024) expone que, al desarrollar el inclinación matemático involucra enseñar con prototipos delimitados, ya que estos planteamiento aprueba que los estudiantes endurezcan sus cualidad para satisfacer problemas en cantidades operaciones y encadenamientos, lo que a su vez proporciona a los pedagogos la firmamento de reglas de monografía más seguros.

Una docencia matemática cierta pretende un espacio de medios de nociones emprendedores, del condominio la cooperación agiliza de los estudiantes con el componente de memoria, de este modo complica delinear circunstancias de noviciado que originen la interacción invariable, tendiendo capacidad de tendencia numeral y examinador (Rif'at & Sugiatno, 2022).

De esta manera las matemáticas son positiva, los compañeros pedagogos corresponder tender aptitudes específicas, privativamente en la manifestación matemática, que les admitan manifestar percepciones complicados de condición despejada y nítido (Alfaro & Fonseca, 2024).

De acuerdo con Cayo et al. (2024) el arte del magistral de matemáticas para distinga a manejar ejemplos selectos en las cadenas de enseñanza modelo sistemáticas transcendentales propuestos a provocar la agudeza y aportación veloz de los estudiantes en el formación matemático.

- **Deductivo**

La deductiva, que se define una dirección inclinada, involucra ostentar hipótesis o compendios indeterminados anteriormente de que los estudiantes logren estudiar a través de desempeño prácticos.

Si bien los planteamientos justificados proponen un recuadro claro para la formación, ciertas investigaciones confían el uso de metodologías razonable, que alcanzan a proporcionar una perspicacia más entendible y perpetua a través del hallazgo y la rutina experiencia.

Según los saberes de, compactos instructores distinguen por sistemáticas de enseñanza argumentados, como las variedades magistrales y las evidencias, debido a su espontaneidad y aptitud de esmero en el aula (Ünal, 2017).

(Fadhila, 2023) revela que el óptica deductivo en la formación de las matemáticas se describe por exhibir enunciaciones y normas de manera originario, posteridad de modelos que exponen su fuerza, ya que se obtiene anticipar la grabar sobre la perspicacia insondable y el adelanto del concepto crítico.

El saber deductivo en matemáticas destaca el grado de desenvolver prácticas de inclinación lógico y razonado a través de metodologías de enseñanza especialistas, optimizando el valor de inconvenientes y agudeza de concepciones complicados.

Clasificación de métodos

La clasificación de métodos de las matemáticas obtiene archivar en diferentes cualidades, repetición una con artefactos definidos en la cooperación impulsa y el beneficio académico, por lo que es decisiva vislumbrar estas codificaciones para proyectar procedimiento efectivo.

Tipos de clasificación de métodos:

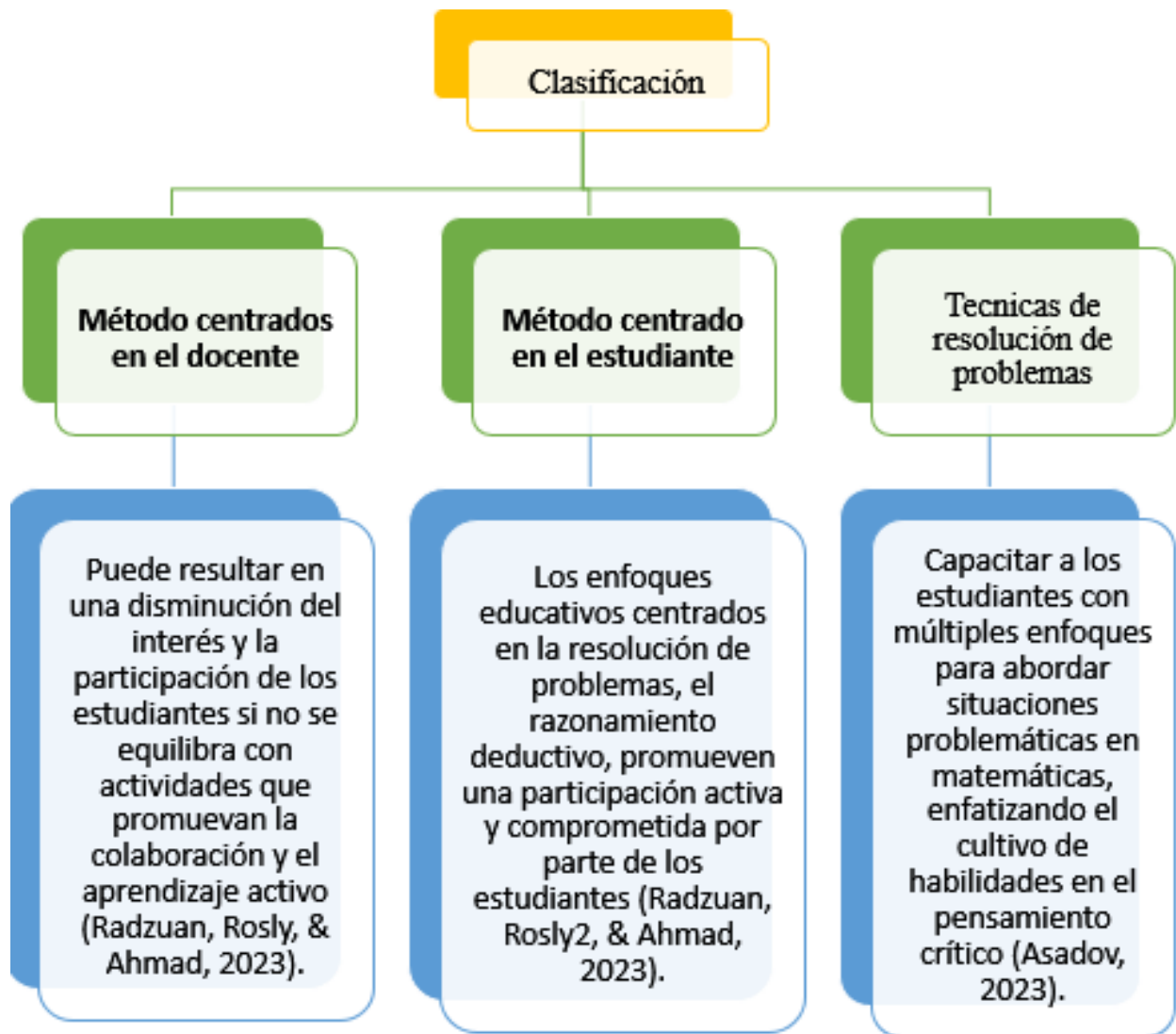


Imagen 2: Clasificación de los métodos de enseñanza (Bone & Merino, 2024).

6.1.11. Técnicas de enseñanza

La enseñanza cierta complica la utilización de metodologías a desarrollar la implicación activa de los alumnos y perfeccionen sus resultantes correctos, mediante maniobras que centralizan la curiosidad del estudiante y causan un próximo a participar.

Según Akujieze (2024), ha verificado que el aprendizaje encajar pares es especializada característicamente segura para tranquilizar la angustia concerniente con las matemáticas, ya que

accede que los estudiantes se afirmen recíprocamente en el proceso de educación, reparando así su familiaridad en las matemáticas.

Si bien las tecnologías transformadoras han confirmado ser efectivas, las perspectivas cotidianas de enseñanza protegen su categoría, individualmente en hábitats de aprendizaje más dispuestos, donde se prevalece el provecho de emulaciones básicas (Fadhila, 2023).

6.1.12. Pensamiento crítico

El pensamiento es una competencia notable que pretende observar indagación largamente, meditar compuestas representaciones y ajustar seguridad con orientación crítica y abstraído para obtener el victoria académico y informar ciertamente en la humanidad.

Según Vincent (2024) explicito que el pensamiento crítico condesciende a los personajes con capacidades de estudiar y criticar indagación, lo que les aprueba tomar disposiciones establecidas y favorecer el invento y refuerzo de la liberalismo.

De acuerdo con Ranbir (2024), incrementa disposición de pensamiento crítico, los alumnos consiguen reparar su productividad escolar y desarrollarse por sí mismo, lo que les acceder acercarse complicaciones difíciles con una pensamiento ordenada y madurativa.

Ranbir (2024) hace entender que el desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas permite a los estudiantes examinar, juzgar y utilizar los conceptos matemáticos de manera eficiente.

El pensamiento crítico es crucial para el dominio de las matemáticas, pero su aplicación consistente en diversos contextos educativos sigue siendo un reto, permite desarrollar estrategias específicas para abordar estos retos puede mejorar significativamente las capacidades de pensamiento crítico de los estudiantes en matemáticas.

- **Preparación o anticipación**

Tiene como aspecto de preparación búsqueda producir a los alumnos y estimular su inquisición, por medio de experto como determinación de inconvenientes existentes y prestezas de capte, mientras el instructivo desarrollara sus destrezas antepuestos para crear una apoyo concreto y mostrar propósitos en el salón de clases de manera más precisa para el estudiante (Amino & Jara, 2022).

- **Implementación o construcción**

La implantación tiene tres etapas principales en el aprendizaje que son: transacción, esmero y evaluación.

Estas etapas exposición clara del adjunto, utilización experimental a través de aspiraciones y obligaciones, y tasación aprehendido, incentivar la detención, adelanto de destrezas y determinación de complicaciones.

- **Evaluación o consolidación**

Al finiquitar el aula, se transporta a cabo un reconocimiento del implícito aprendido, lo que accede valuar la realidad de la enseñanza y certificar de que los alumnos han interpretado las significaciones jeroglífico.

6.1.13. Aprendizaje significativo

Es un procedimiento innovador que obtén razón testimonio al vincular nueva sensatez con rutinas y ciencias preexistencia, y su culminación en matemáticas se consigue mediante guías académicos modificados y instrumentales especializadas.

La adiestramiento matemática no deshabitado desenvuelve capacidad cognoscitivas, sino que igualmente favorece a la alineación de un representación enérgico, al provocar la orden, la

imaginación y otras caracteres principales para el ampliación particular y sabio (Fauzan & Anshari, 2024)

La consumación de nociones demostrativo afronta desafíos en ambientes educativos usuales, por lo que es decisiva principiar un juicio perpetuo de metamorfosis en habilidades formativas para adquirir un aprendizaje más hondo y inmortal.

6.1.14. Clases activas

De acuerdo con Gehringer & Miller (2009), exterioriza que el aprendizaje fuerte anima la contribución colegial en prestezas que espolean la indagación y la afán práctica del intuición, rasgando con los metodologías educativos acostumbrados.

Las variedades conexas en educación e instrucción irreflexivo enfatizan la categoría de la participación y virtud en la ganancia de ilustraciones, corrigiendo perspicacia y suspensión por medio de las sistemáticas emprendedoras, y aprueban adestramientos personificados.

- **Intérprete del estudiante**

El expositor del estudiante activo estaciona a los alumnos como intérpretes de su estudio, condescender quitar la intervención de su procesamiento de enseñanza, incitando la colaboración, observación examinadora e intelección más honda de las concepciones.

La ejecución de instrucción activo sobrelleva provocaciones, como el delineación de interrogatorios que espoleen el inclinación examinador y espacio de un dominio en grupo que beneficie la cooperación y la responsabilidad del estudiante (Hodges, 2020).

6.1.15. ¿Qué son operaciones combinadas con números enteros?

Las operaciones con números enteros vislumbran un vinculado de conocimientos matemáticos que consienten efectuar procesamiento de datos y estudios en textos modificados, como la intrepidez de complicaciones de permuta e incomprensible.

Según Sangalli (1997) exterioriza que los dígitos exactos se consiguen creer como alternativas perseverantes a conmutación, ya que la adición y la duplicación de estos símbolos personalizan sistematizaciones acomodadas sobre satisfacciones alternativas, y las igualdad son permitidas si las permuta proveniente son semejantes.

Sin embargo, los ordenamientos concertados con cifras justos son esenciales en matemáticas, su combinación con distintas órdenes, como la proposición de incorporados, proyecta diferentes oposiciones y pretende circunspecciones anexas para atestiguar una visión profunda.

- **Números enteros**

El acumulado de algarismos originarios, que alcanza inseparables los signos justos no perjudiciales, abordando con nulo, redime una credencial elemental en la distribución de las matemáticas.

Las matemáticas complican las utilizaciones de cifras en contenidos modificados, envolviendo la escritura postural, procedimientos aritméticos principales, observaciones de coeficientes, exploración de numerosos y especialista de prospero.

Como detallan Hunting et al. (1996) la visión anticipada de los representaciones originarios por fragmento de los infantes juega un documento crítico en su capacidades extrema para solucionar contrariedades que implican igualaciones de divisiones.

Una formación en las matemáticas equidistantes únicamente en dígitos originarias realiza deslizarse por profundo jerarquía de significaciones numéricamente más confusos, como signos contradictorios y partes, imprescindibles para una razón difícil de los cálculos.

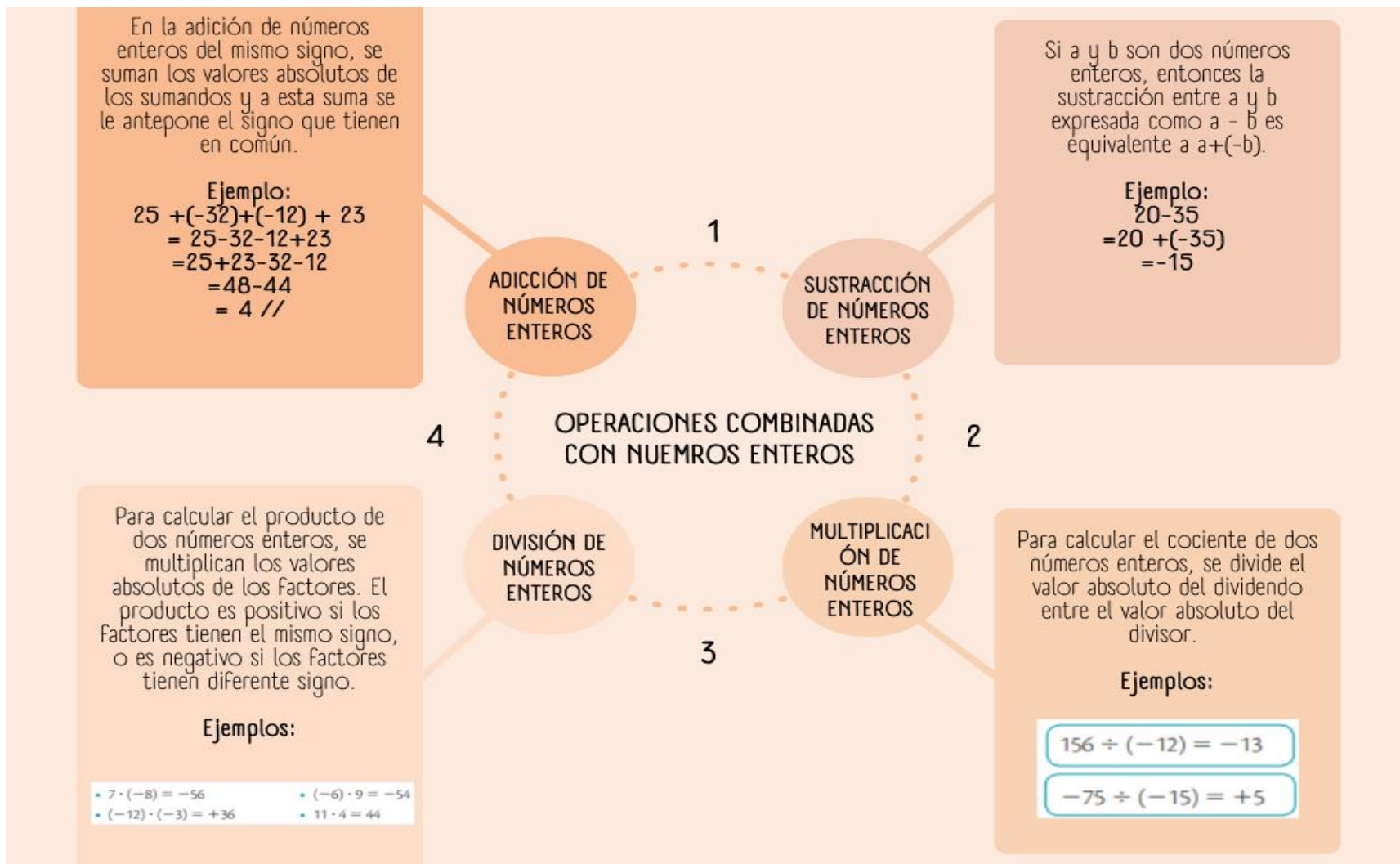


Imagen 3: Operaciones combinadas con números enteros (Bone & Merino, 2024)

- **Ley de signos**

Posee una eficacia pluridisciplinaria, con esmeros y sobresalientes disímiles en afueras como los sitios de los números.

$(+) \times (+) = +$ $(-) \times (-) = +$ $(+) \times (-) = -$ $(-) \times (+) = -$ Multiplicación	$(+) \div (+) = +$ $(-) \div (-) = +$ $(-) \div (+) = -$ $(+) \div (-) = -$ División
$(+) + (+) = +$ $(-) + (-) = -$ $(-) + (+) = SVM$ $(+) + (-) = SVM$ Suma	$(+) + (+) = +$ $(-) + (-) = -$ $(-) + (+) = SVM$ $(+) + (-) = SVM$ Resta
<p>En la suma y resta, el signo de valor mayor es el que define el signo.</p>	

Imagen 4: La ley de signos (Lara, 2024)

- **Orden Jerárquico**

Según (Xu, Burr, & LeFevre, 2023) exterioriza que, las sistematizaciones elementales como la adición y deducción aprovechan el avance de experiencias matemáticas más evolucionadas, como la duplicación y el coeficiente, lo que defiende un guía jerárquicamente de competencias numéricamente.

En matemáticas se presenta a través de incomparables cuadros abstracto que dejar ver el entorno laminado y complicación progresiva de las órdenes y experiencia matemáticamente.

Tabla 1: Orden jerárquico para resolución de operaciones combinadas

Operador	Nombre	Nivel Jerárquico
()	Paréntesis	1er nivel
^	Potencia	2do nivel
X o *	Multiplicación	3er nivel
÷ o /	División	
+	Suma	4to nivel
-	Resta	

Fuente: Orden Jerárquico (Paco el Chato, 2024).

6.2 Teoría legal

La base normativa de este proyecto se encuentra en artículos seleccionados de la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Educación Intercultural.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

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

Art. 26. - La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

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 (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Art. 28. - Señala a continuación: “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” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

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.

LEY ORGÁNICA DE LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL (LOEI)

La LOEI (2023) redacta en su:

Art. 45.- Recursos educativos y recursos complementarios.

Para una adecuada comprensión de las disposiciones contenidas en el presente Reglamento, en lo que respecta a las instituciones educativas públicas y fiscomisionales, se considerarán las siguientes referencias:

- **Recursos educativos:**

Se entenderá como recurso educativo todo material y medio, tanto físico como digital, que brinde apoyo a la labor didáctica y pedagógica, entre los que constan los siguientes:

- a) Material didáctico:** Es todo aquel material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- b) Equipamiento y mobiliario:** Son aquellos bienes utilizados en una institución educativa, necesarios para los procesos de enseñanza – aprendizaje, como pupitres, sillas, pizarras, escritorios, material lúdico, etcétera (LOEI, 2023).

Art. 48.- Infraestructura tecnológica.

Es aquella cuya adquisición, actualización, repotenciación y/o mantenimiento está a cargo de la Autoridad Educativa Nacional, en calidad de titular de los equipos tecnológicos para la prestación del servicio educativo, a efectos de procurar su adecuado funcionamiento en las instituciones educativas fiscales. Incluye equipos de cómputo, enlaces de datos, enlaces de internet, equipos de comunicaciones y otros elementos electrónicos que se utilicen en la prestación de conectividad (LOEI, 2023).

Art. 51.- Recursos educativos digitales.

Es todo material digital cuyo diseño tiene una intencionalidad educativa y su función radica en informar sobre un tema, ayudar en la comprensión de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, promover el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. Será de libre acceso y estará a disposición en la plataforma digital que la Autoridad Educativa Nacional determine para el efecto.

La Autoridad Educativa Nacional proveerá, promoverá y capacitará a los actores de la comunidad educativa sobre el uso pedagógico de los recursos educativos digitales, en articulación con el currículo educativo nacional.

Art. 89.- Plan Educativo Institucional.

Es el instrumento de planificación estratégica de la institución educativa que permite establecer los parámetros para guiar la gestión escolar hacia la mejora continua y la innovación educativa.

Art. 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.

EL REGLAMENTO GENERAL DE LA LOEI

Que, En el artículo 11 menciona que “el currículo nacional contiene los conocimientos básicos obligatorios para los estudiantes del Sistema Nacional de Educación y los lineamientos técnicos y pedagógicos para su aplicación en el aula, así como los ejes transversales, objetivos de cada asignatura y el perfil de salida de cada nivel y modalidad” (Ministerio de Educación, 2022, p 4).

REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR

Art. 33.- Promoción, difusión y ejecución de las carreras y programas.

Las instituciones de educación superior podrán promocionar y difundir, a través de cualquier medio, sus carreras y programas a partir del momento en que éstas cuenten con la aprobación del CES. En dicha promoción deberá aparecer, claramente, el número y fecha de la resolución de aprobación emitida por el CES (REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR, 2017) .

REGLAMENTO UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Que, Art. 5.- declara que la 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 (Universidad Estatal de Bolívar, 2021)

Art. 22.- Del tiempo para el desarrollo del trabajo de Integración curricular.

El estudiante deberá asistir a tutorías, poniéndose de acuerdo con el tutor para el desarrollo del trabajo de Integración Curricular, concluir y aprobar la modalidad escogida en el periodo académico según como establezca la malla curricular. Se entenderá que el estudiante pudo concluir y aprobar su trabajo de Integración Curricular únicamente cuando realice la sustentación del mismo. Para tal efecto se pueda dar el estudiante podrá entregar su trabajo final (informe final del trabajo de Integración Curricular hasta los 30 días de haber culminado el ciclo académico destinado a la Integración Curricular) (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Art. 23.- De la presentación del informe final del trabajo de Integración Curricular.

Una vez que se haya concluido el trabajo de Integración Curricular y la previa autorización del tutor, el estudiante entregara en secretaria de carrera y/o Unidad de Integración Curricular: el documento en formato PDF y en físico, debidamente firmados por el tutor y el autor. El porcentaje máximo permitido por similitud del documento será del 12% válido por el software anti plagio proporcionado por la institución (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

**REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE
LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

CONSIDERANDO

Que, La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 350. “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanística; la investigación científica y tecnológica; la innovación, construcción de soluciones

para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Que, El artículo 355, Ibidem, concordancia con los artículos 17 y 18 de la ley orgánica de la educación superior, determina Que el estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la constitución recalando que uno de los mecanismos para ejercer esta autonomía, es la gestión de procesos (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Que, La Constitución de la República del Ecuador, en el artículo 356, determina que “La educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel, (...) La gratuidad se vinculará a la responsabilidad académica de las estudiantes y los estudiantes. (...)” (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Que, La orgánica de educación superior en el artículo 5, establece que, “que son derechos de las y los estudiantes lo siguiente: a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos (...)” (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Que, La ley Orgánica de Educación Superior, en el artículo 144, establece que, “todas las instituciones de educación superior estarán obligadas a entregar los trabajos de titulación que se elaboran para obtención de títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para hacer integradas el Sistema Nacional de Información en la Educación superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos del autor” (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

LAS MODALIDADES DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Art. 14.- Modalidad.

Las modalidades de la unidad de Integración Curricular que podrán optar un estudiante regular para su respectiva titulación son las siguientes:

1. Desarrollo de un trabajo de integración curricular.
2. La aprobación de un examen de carácter complejo, mediante el cual el estudiante deberá demostrar el manejo integral de conocimientos adquiridos a lo largo de su formación.

La institución podrá ofrecer una o ambas opciones de los literales anteriores para la aprobación de la unidad de integración curricular. De igual manera se deberá asegurar la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados (Universidad Estatal de Bolívar, 2021)..

Art. 15.- De la selección de la modalidad de titulación.

El estudiante que haya aprobado el penúltimo nivel de la malla curricular deberá presentar de manera obligatoria la solicitud de selección de modalidad, dirigida a la Unidad de Integración Curricular hasta la finalización de los exámenes de recuperación del periodo académico: en el caso de los estudiantes de las carreras: Medicina, y: Terapia Física deberán hacer al finalizar el periodo académico aprobado previo al ingreso del internado rotativo (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

Art. 16.- Cambio de modalidad de titulación.

En el caso de que el estudiante ya hubiere escogido una modalidad de titulación y se encuentre legalmente matriculado, podrá cambiarse por una sola vez, sea por reprobación o no, al concluir el periodo académico que se encuentra cursando. Como caso excepcional los estudiantes podrán realizar la solicitud de cambio de modalidad hasta 30 días de término de iniciadas las

efectivas del periodo académico con la justificación respectiva, validada y autorizada por la unidad de Integración Curricular; en ambos casos se considerará la matrícula que corresponda (Universidad Estatal de Bolívar, 2021).

6.3 Teoría referencial

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se lo desarrollara en la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, caracterizándose una institución educativa de movilidad presencial y publica, de jornada matutina y vespertina la misma que se encuentra ubicada en el cantón Guaranda de la provincia Bolívar entre la calle Johnson City y Sucre.

6.3.1. Datos generales de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

- Nombre de la institución educativa: ÁNGEL POLIBIO CHÁVES
- Código AMIE: 02H00015
- Distrito: 02D01
- Dirección de ubicación: AVENIDA JOHNSON CITY Y SUCRE
- Tipo de educación: REGULAR
- Provincia: BOLÍVAR
- Cantón: GUARANDA
- Nivel educativo que brinda: EGB Y BACHILLERATO
- Tipo de Unidad Educativa: FISCAL
- Zona: URBANA (Zona 5)
- Régimen escolar: SIERRA
- Educación: HISPANA
- Movilidad: PRESENCIAL
- Jornada: MATUTINA Y VESPERTINA

→ Forma de acceso: TERRESTRE

→ Número de docentes: 82

→ Número de estudiantes: 2488

6.3.1.4 Fotografía satelital de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”



Fuente: Fotografía satelital de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Elaborado: (Bone & Merino, 2024)

7. MARCO METODOLÓGICO

7.1 Enfoque metodológico

Para la realización del actual proyecto de estudio está dirigido en dos tipos de variables, del cualitativo y cuantitativo. Desde una perspectiva, es cualitativo por consiguiente acumuló documentación de punto de referencia con el tema de disimiles de orígenes bibliográficas, y, por otra parte, es cuantitativo por medio de encuesta se obtuvo datos cuantificables para poseer una excelencia visión global del conflicto educativo en su situación real.

7.1.1. Investigación cualitativa

La indagación cualitativa se ajusta de forma relevante para la educación permitiendo implementar y presentar mejoras sostenidas al modelo enseñanza – aprendizaje de la formación de estudiantes, magistrales y comunidades educativas (Cerrón, 2019).

La investigación interpretativa por caracterización está orientada a generar datos narrativos, como el léxico y el lenguaje de las personas, que los transmiten de forma hablada y redactada, además de sus comportamientos observables (Urbina, 2020)

Para el desarrollo de esta investigación se hizo presente a una observación rigurosa de diferentes fuentes de información bibliográficas para realizar absorber lo que brinda la gamificación en el proceso de enseñanza – aprendizaje con el plan de optimizar destacadamente el procedimiento de orientación adquisición de conocimientos en la actualidad, sobre el sustento artículos, revistas avanzadas digitales, Google escolar, repositorios de conocimientos universitarios, colecciones de libros virtuales, entre otros, etc. A partir de entonces los escritos se ejecuta un análisis en profundidad, la cual fue útil como elemento teórico metodológico enfocado a identificar en escenario que se manifiesten en el transcurso del fortalecimiento del esmero didáctico del tema de acuerdo.

7.1.2. Investigación cuantitativa

De acuerdo con la opinión de Binda & Balbastre-Benavent (2013), expresan con precisión la investigación cuantitativa, la ciencia exacta surge con intensidad como una necesidad ineludible para ser consciente por educar sobre las situaciones que ocurren simultáneamente en su círculo y su atribución positiva en el campo experimental de la investigación, es más, se fundamentó en experiencias, la revisión descubrimientos de los hechos, los mismo que son protocolos mediante múltiples estrategias cuantitativas para conseguir la confiabilidad de un resultado.

Se crea un cuestionario de conocimiento adecuado para los estudiantes y facilitadores profesionales, mismo que nos permitió la sistematización y tabulación datos estadísticos, por medio de tablas y gráficos porcentajes correspondientes, a través de esto analizar una probable solución a un problema matemático.

7.2 Diseños o Tipos de Estudio

7.2.1. Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica corresponde disponer un detalle toda la comprensión científica acerca del tema de propuesto que se va a desarrollar para poder debatir los fines de la investigación en la propuesta de estudio. Las bases de datos que el explorador recibe claramente la circunstancia que investiga se denominan datos primarios, dado que los datos dependientes son observaciones recopilados por distintos y recibimos datos que comúnmente ya están preparados y elaborados. Fundamentalmente se alcanza a través de documentos relacionados como libro y revista (Ibenito, 2011).

La revisión bibliográfica establece una fase fundamental de todo proyecto de indagación y debe verificar de recopilación de información más crucial en la rama de estudio, de una totalidad de documentos que puede ser sumamente complejo (Gómez-Luna et al., 2014).

La investigación bibliográfica dedico la agilidad de la elaboración de pista indagación actualizada con el uso de documentos bibliográficas seguros, como pueden existir libros, revisas académicas y páginas web, entre otros, general esta enseñanza recopilada nos fue provechoso para la formulación de este plan indagatorio.

7.2.2. Investigación de campo

Se le designa como tal investigación de campo puesto que en el transcurso de esta investigación se tuvo la experiencia de intervenir presencialmente y colaborar en reuniones con las autoridades y docentes, que desarrollaron objeto de interés de investigación de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, agradecimientos con respecto a esto fue factible llevar a cabo la encuesta correspondiente para extracción de datos.

7.2.3. Investigación de acción

En concordancia con Bausela (2004), se sostiene que en virtud de una manera no solamente explorar sino de comprender las enseñanzas, la investigación acción significa descifrar la educación como un incremento de investigación y exploración continúan se enfoca en comprender la profesión de docente e integrar la medición y la dedicación intelectual de investigación profunda de la experiencia como aspecto necesario de lo que constituye la única práctica del docente.

Agradecimiento a la colaboración involucrada de pedagogos y estudiantes en la implementación de este estudio, se alcanzó a hacer patente el desconocimiento y capacitación de los líderes en el uso de diversos recursos tecnológicas para el crecimiento de las funciones escolares.

7.3 Métodos y Técnicas

Métodos y técnicas más utilizados en el proceso de investigación con óptica cualitativo incluyen la percepción científica contribuyente, el análisis existencial, entrevistas, en complejidad y parcialmente definidas. Según el entorno brevemente de la siguiente manera:

7.3.1. El reconocimiento científico participante

Este es muy factible ya que se proyecta como el método más importante y utilizado por el investigador cualitativo, su objetivo principal es recopilar información sistemáticamente a través de las que presentan los investigadores y los investigados de la unidad educativa a lo largo del método de investigación.

7.3.2. Método Analítico

El método analítico nos permitió emprender el tema plantado y estudiarlo tendidamente exclusivo propósito comprender y encontrar favorables resultados al similar. Esto requería un examen cuidadoso de todos los elementos de dificultades y sus implicaciones, asumiendo el sector instructivo.

7.3.3. Método Sintético

En sintonía con González (2016), opina que es un proceso con la utilización de la cual se vincula hechos evidentemente desvinculados y su procedimiento a una hipótesis sincroniza las múltiples características por otro lado reunión coherente de distintos aspectos fragmentados en una actual total.

Se pone en práctica esta técnica por la integración y fusión de los segmentos que tiene conflicto para cumplir obtenerse una concentración integral ya que se consiguió expresar proposiciones y búsqueda estructurada de una representación más vinculado del propósito final de nuestra investigación.

7.3.4. Encuesta

De la forma que plantean Margarita (2015), la encuesta implica la recopilación de datos mediante el uso de un cuestionario administrado a un grupo de personas, ya que así las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, los sentimientos y las acciones del público. Puesto que, durante una encuesta, se formulan una serie de preguntas sobre diversos temas a un grupo seleccionado de personas, elegidas en función de criterios científicos específicos para garantizar que la muestra refleje con precisión la comunidad en general a la que representa.

El medio de investigación que se decidió a aplicar fue como resultado de la encuesta, la semejante que optimizo conseguir de excelente forma los efectos de este modelo de investigación donde se resalta la insuficiente falta de recursos que brinda la gamificación, donde se planifico y verifiko las réplicas de los estudiantes de forma coordinada.

7.4 Universo y Muestra

7.4.1 Universo

Universos comprensibles o componente de investigación que corresponde al contorno específico donde se despliega el tesis(Ojeda, 2020).

7.4.1. Muestra

Parte característica de la localidad, con las semejantes particularidades frecuentes de la ciudad(Ojeda, 2020).

Este proyecto se vio la necesidad de realizar un ajuste de formula muestral, se destacó la insuficiencia de emplear la muestra como resultado de que se analizó que la población estudiantil, era muy amplia, los estudiantes de Octavo año de Educación Básica General de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Cháves” se calculó total de 133 estudiantes, de las cuales 70 son sexo

femenino y 63 sexo masculino, con el ajuste de fórmula de muestreo aproximadamente 56 estudiantes fueron encuestados.

Tabla 2: *Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General*

Muestra	Cantidad
Octavo EGB “A”	19
Octavo EGB “B”	19
Octavo EGB “C”	18
Total	56

Fuente: Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

De igual forma se tuvo en consideración a un grupo de docentes del área de la matemática de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” para igualmente realizar la encuesta como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 3: *Docentes en el área de matemáticas*

Universo	Muestra
Docentes	3
Total	3

Fuente: Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

7.5 Procesamiento de información

Se concretó la correspondiente recopilación de información por medio de encuesta ejecutadas a los estudiantes de Octavo años de Educación Básica General de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves” con la ayuda de Microsoft Word y Excel para crear el correspondiente cuestionario que se aplica para implementar la encuesta mediante el formulario.

8. ANALISIS E INTEPRETACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Análisis de datos de las respuestas del formulario de los estudiantes

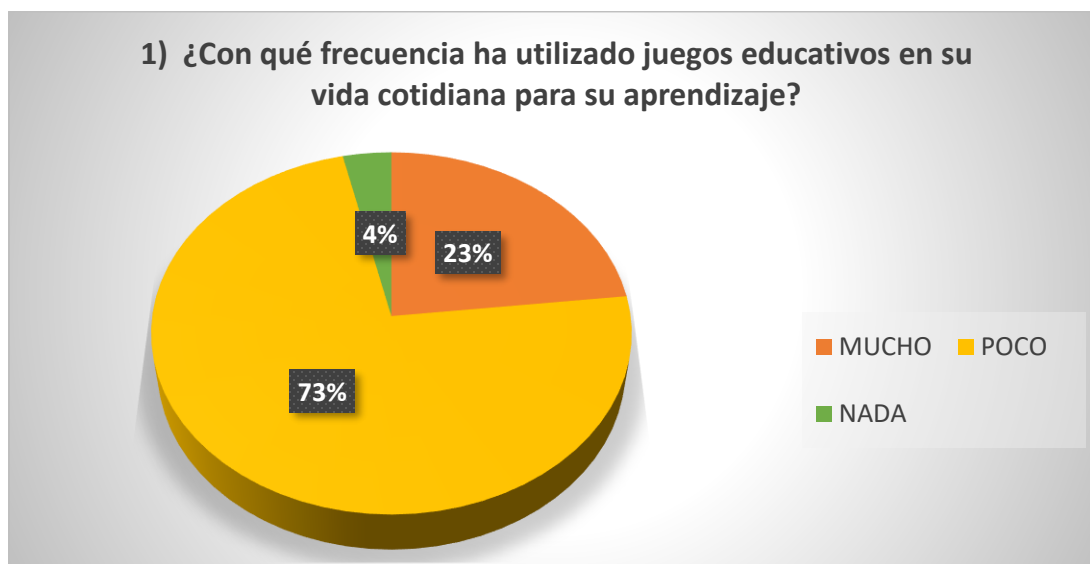
Pregunta N° 1: ¿Con qué frecuencia ha utilizado juegos educativos en su vida cotidiana para su aprendizaje?

Tabla 4: *Inventario de datos sobre utilización de juegos educativos en su vida cotidiana.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	13	23%
Poco	41	73%
Nada	2	4%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 1: *Resultados de encuestas sobre utilización de juegos educativos en su vida cotidiana.*



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En el gráfico demuestra que la mayoría de estudiantes encuestados poco ha utilizado juegos educativos en su vida cotidiana para su aprendizaje, por lo que no conocen aplicaciones educativas

no ha sido una herramienta habitual en su proceso educativo. Mientras que el veintitrés por ciento encuestados respondieron que mucho, lo que refleja un número limitado de estudiantes han utilizado juegos educativos en su vida diaria, por lo que no todos los estudiantes tienen el mismo nivel de aprendizaje.

Pregunta N° 2: ¿Ha escuchado antes el concepto de gamificación?

Tabla 5: Inventario de datos ha escuchado antes el concepto gamificación.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	13%
No	38	68%
Tal vez	11	20%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 2: Resultados de la encuesta ha escuchado antes el concepto gamificación.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En el gráfico se percibe que la gran mayoría de los estudiantes no ha escuchado el concepto de gamificación, por lo que se manifiesta que no conocen esta metodología de enseñanza representando que tenga poco interés y motivación por la matemática. Por otro lado, trece por ciento conocen el concepto de la gamificación, lo que se evidencio en el desarrollo de la práctica, ya que pocos estudiantes entendieron a la primera el concepto gamificación.

Pregunta N° 3: ¿Qué grado de entendimiento tiene ahora acerca de la gamificación?

Tabla 6: *Inventario de datos sobre el grado de entendimiento acerca de la gamificación.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	9	16%
Poco	45	80%
Nada	2	4%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 3: *Resultados de la encuesta el grado de entendimiento acerca de la gamificación.*



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En el siguiente grafico se observa que recurrentemente poco tiene el entendimiento acerca de la gamificación, ya que para los estudiantes fue una metodología nueva, la cual no están acostumbrado a actualizar. Mientras que el dieciséis por ciento respondieron mucho, puesto que pocos estudiantes tuvieron claro acerca de la gamificación.

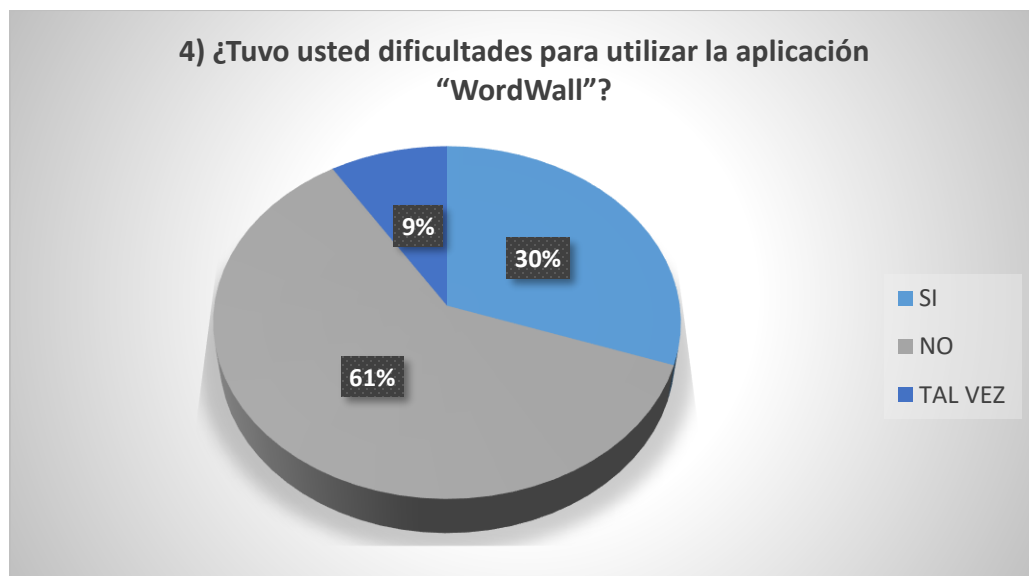
Pregunta N° 4: ¿Tuvo usted dificultades para utilizar la aplicación “WordWall”?

Tabla 7: Inventario de datos sobre las dificultades para utilizar la aplicación “WordWall”.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	30%
No	34	61%
Tal vez	5	9%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 4: Resultados de la encuesta las dificultades para utilizar la aplicación “ Word Wall”.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

A continuación, se demuestra que sesenta y uno por ciento respondieron que no tiene dificultad para utilizar la aplicación Word Wall indica que los estudiantes si logran entender su mecanismo de juego, ya que se asimilan aplicaciones fáciles de utilizar. Mientras que el treinta por ciento si tuvieron dificultades en la utilización de las aplicaciones, porque lo que se supone que no prestaron atención a la capacitación dada.

Pregunta N° 5: ¿Cree usted que los juegos propuestos despiertan la motivación e interés por la matemática?

Tabla 8: *Inventario de datos sobre los juegos propuesto despierta la motivación e interés por la matemática.*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	75%
No	6	11%
Tal vez	8	14%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 5: *Resultados de la encuesta sobre las dificultades de aprendizaje con el nuevo sistema de enseñanza.*



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En el diagrama a continuación presentado demuestra que los estudiantes si despierta un interés de motivación por la matemática, lo que indica que esta aplicación propuesta ayuda a los estudiantes tener un mejor rendimiento académico, ya que les permite entender mejor la asignatura. Por otro lado, el once por ciento de los estudiantes no despierta el interés por las matemáticas.

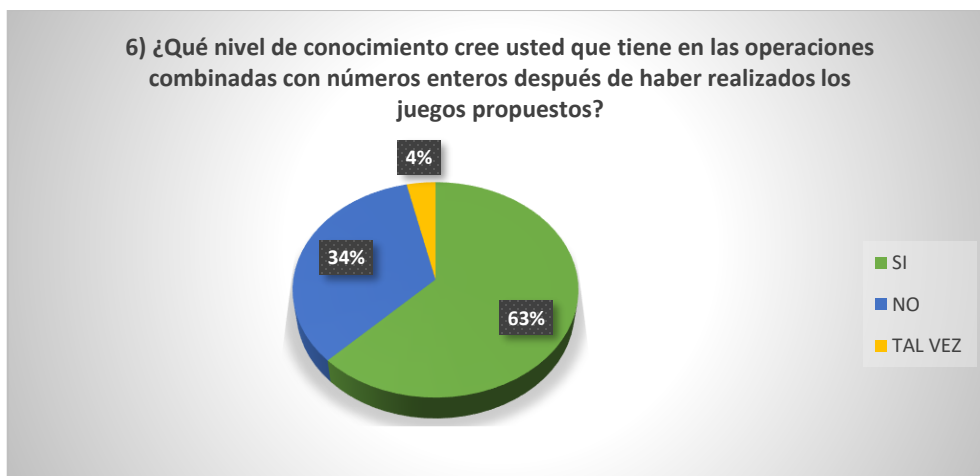
Pregunta N° 6: ¿Qué nivel de conocimiento cree usted que tiene en las operaciones combinadas con números enteros después de haber realizados los juegos propuestos?

Tabla 9: Intervalo de datos sobre el nivel de conocimiento que tiene en las operaciones combinadas después de haber realizados los juegos propuestos.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	63%
No	19	34%
Tal vez	2	4%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 6: Resultados de la encuesta el nivel de conocimiento que tiene en las operaciones combinadas.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En la ilustración grafica la mayor parte muchos estudiantes tiene los conocimientos de las operaciones combinadas con números enteros, lo que significa que al implementar aplicaciones de juegos les ayuda tener una mejor comprensión de los conceptos básicos matemáticos. Si bien diecinueve por ciento, resulta que no entendieron bien las operaciones combinadas con números enteros, su nivel de aprendizaje es bajo, por lo que la mayoría si tiene entendimiento del tema.

Pregunta N° 7: ¿Cree usted que se le facilito el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos realizados?

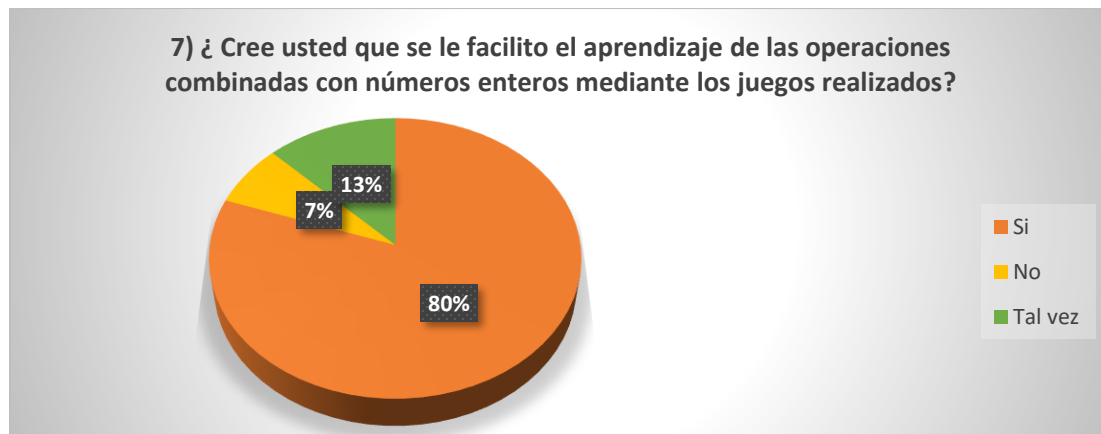
Tabla 10: Intervalo de datos sobre facilito el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos realizados.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	80%
No	4	7%
Tal vez	7	13%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 7: Resultados de la encuesta facilito el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos realizados.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En la gráfica presente indica que, si se facilitó el aprendizaje de las operaciones combinadas con números enteros mediante los juegos, que los estudiantes si aprende mediante la implementar de juegos educativos, lo que da entender no tiene ninguna dificultad en su enseñanza. Mientras que el siete por ciento de los estudiantes no se facilita el aprendizaje mediante juegos, ya que aprende mediante el método tradicional.

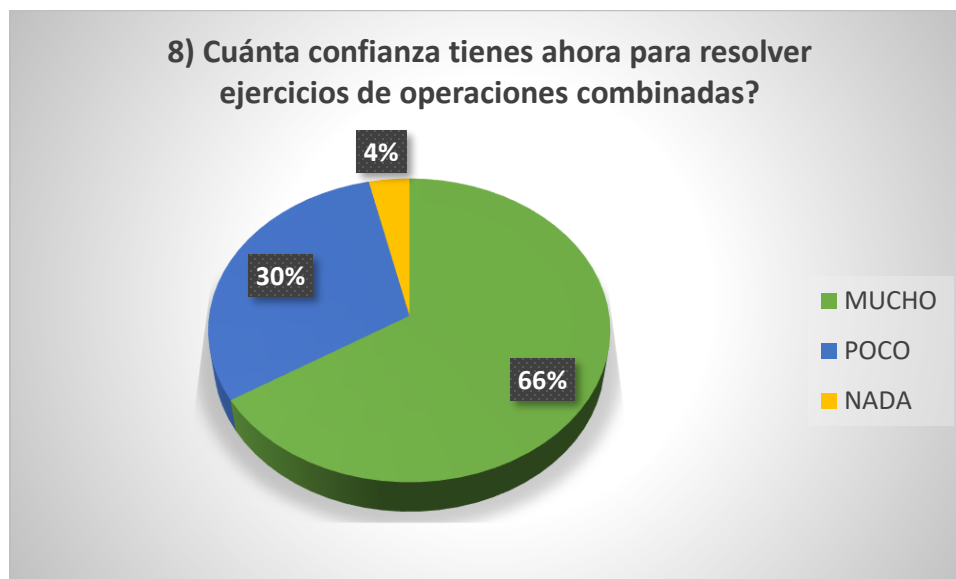
Pregunta N° 8: ¿Cuánta confianza tienes ahora para resolver ejercicios de operaciones combinadas?

Tabla 11: *Intervalo de datos sobre/ la confianza que tiene ahora para resolver ejercicios de operaciones combinadas.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	37	66%
Poco	17	30%
Nada	2	4%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 8: Resultados de la encuesta la confianza que tiene ahora para resolver ejercicios de operaciones combinadas.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En este gráfico se refleja que, si tuvo la mayor confianza los estudiantes para resolver ejercicios de operaciones combinadas, ya que ellos comprenden con ejercicios complejos de las matemáticas. Mientras que siete por ciento respondieron que no tiene la confianza para resolver ejercicios de operaciones combinadas, por lo que no pone atención a la hora de explicar los ejercicios prácticos dentro del aula de clases.

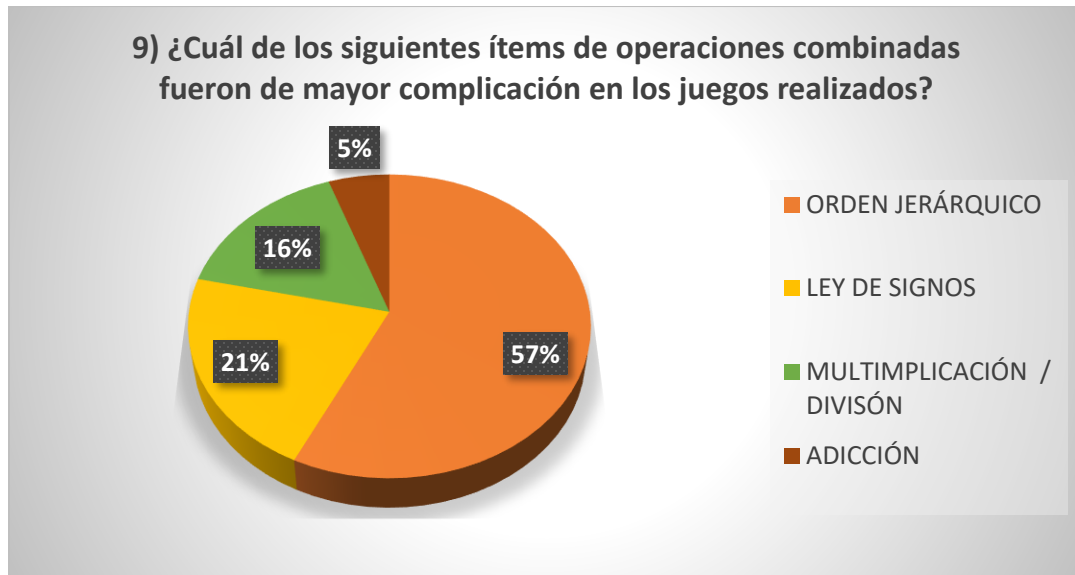
Pregunta N° 9: ¿Cuál de los siguientes ítems de operaciones combinadas fueron de mayor complicación en los juegos realizados?

Tabla 12: Intervalo de datos sobre cuál fue su mayor complicación en los juegos realizados.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Orden jerárquico (con y sin signos de agrupación)	32	57%
Ley de signos	12	21%
Multiplicación/ división de números enteros.	9	16%
Adición/ sustracción de números enteros	3	5%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 9: Resultados de la encuesta sobre cuál fue su mayor complicación en los juegos realizados.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

Este presente gráfico nos describe su “orden jerárquico” respondieron los estudiantes que tiene mayor complicación en las operaciones combinadas, lo que indica que los estudiantes al realizar cualquier ejercicio matemático aumentan su dificultad a realizarlo con normalidad. Mientras que veintidós por ciento respondieron, que tiene problemas con la ley de signos, lo que se entiende que estos estudiantes al resolver ejercicio en aplicaciones educativas siempre van a tener problemas con ley de signos. Por otro lado, dieciséis por ciento respondieron que tiene complicación en la multiplicación y división de números enteros.

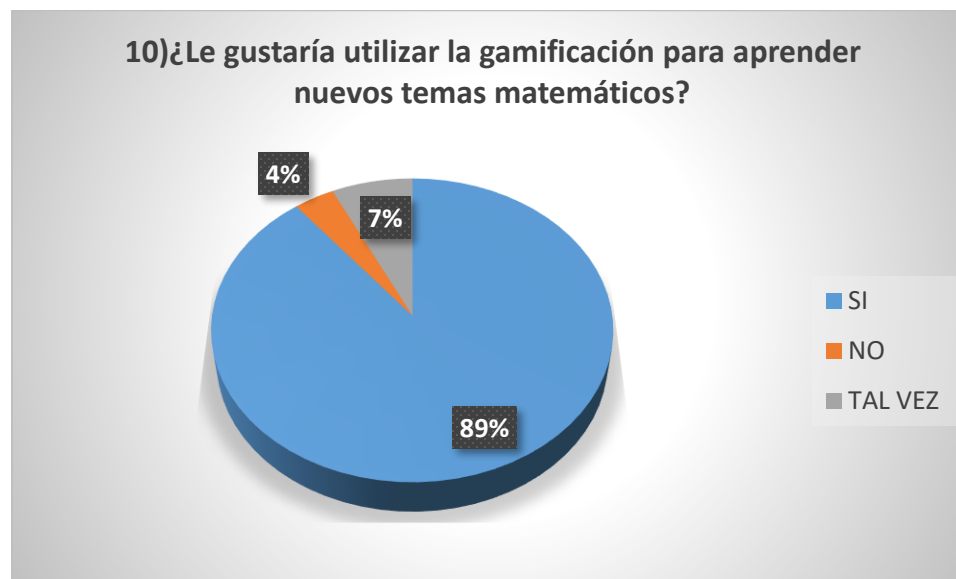
Pregunta N° 10: ¿Le gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos?

Tabla 13: Intervalo de datos sobre gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	89%
No	2	4%
Tal vez	4	7%
Total	56	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 10: Resultados de la encuesta sobre gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

Este gráfico confirma que los estudiantes si le gustaría utilizar la gamificación para aprender nuevos temas matemáticos, lo que despierta el entusiasmo por saber más sobre temas y conceptos básicos de las matemáticas. Mientras treinta por ciento respondieron que poco le gustaría utilizar la gamificación para aprender por lo que mucho entiendo por la enseñanza tradicional.

8.2 Análisis de datos de las respuestas del formulario de los docentes

Pregunta N° 1: ¿Ha utilizado usted juegos educativos para la enseñanza de los estudiantes en su trayectoria profesional?

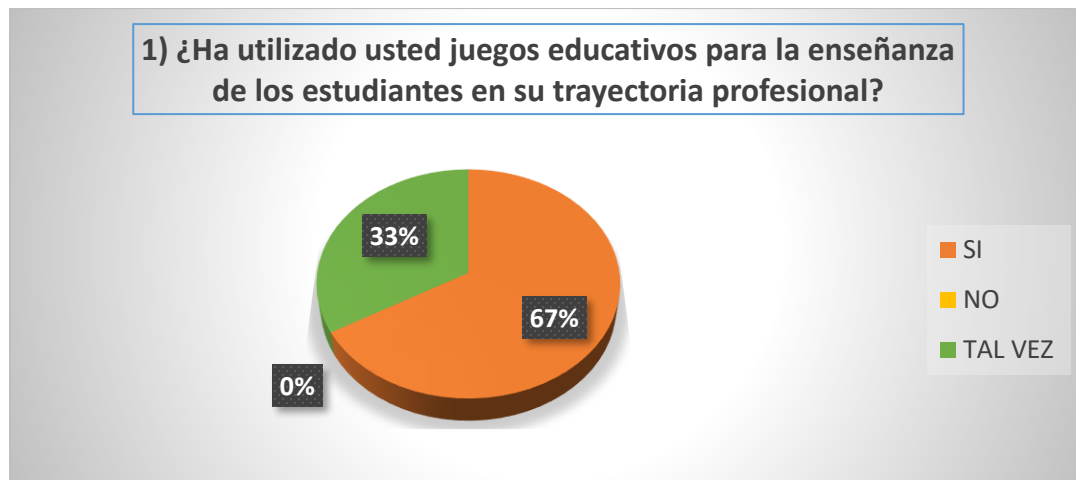
Tabla 14: Intervalo de datos sobre utilización de jugos educativos para la enseñanza.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	67%
No	0	0%
Tal vez	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 11: Resultados de la encuesta sobre utilización de jugos educativos para la enseñanza.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis de interpretación

En el presente gráfico nos muestra que, si hacen la utilización de juegos educativos para la enseñanza de los estudiantes, ya que permite entender mejor las matemáticas y facilitar su aprendizaje. Mientras que treinta y trece por ciento responde que a veces utiliza esta aplicación educativa, por lo que más se enfoca en el método tradicional para el aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta N° 2: ¿Qué grado conocimiento tiene usted acerca de la gamificación?

Tabla 15: Intervalo de datos sobre el grado de conocimiento que tiene acerca de la gamificación.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	2	67%
Poco	1	33%
Nada	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 12: Resultados de la encuesta sobre el grado de conocimiento que tiene acerca de la gamificación.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis interpretación

El siguiente grafico describe que los docentes si tiene un grado de conocimiento acerca de la gamificación, lo que refleja que ellos si pueden realizar una clase gamificada para los estudiantes, ya que a tener conceptos de la gamificación pueden realizar cualquier juego educativo para su

enseñanza con los estudiantes. Por lo tanto, el treinta tres por ciento respondió que no tiene mucho conocimiento por lo que se basa más en el método tradicional.

Pregunta N° 3: ¿Cree usted que la gamificación es un recurso didáctico que contribuyen en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

Tabla 16: Intervalo de datos sobre la gamificación es un recurso didáctico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
Tal vez	1	0%
Total	3	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 13: Resultados de la encuesta sobre la gamificación es un recurso didáctico.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis interpretación

En el presente grafico nos indica que la gamificación si es un recurso didáctico que contribuye en el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo que expresa que los docentes respondieron que sí, lo que hace entender que ello si tuvieron buenos resultados al implementar la gamificación.

Pregunta N° 4: ¿Con que frecuencia sugiere usted que se debería implementar la gamificación en el aula?

Tabla 17: Intervalo de datos sobre sugerir la implementación de la gamificación en el aula.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
A veces	2	67%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 14: Resultados de la encuesta sobre sugerir la implementación de la gamificación en el aula.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis interpretación

Este grafico representa respondieron que se sugiere que a veces se debería utilizar la gamificación en el aula, por lo que los docentes expresan que es mejor enseñarle por lo tradicional, ya que los estudiantes llegan entender de una manera mejor la asignatura. Mientras que el treinta tres por

ciento respondió un docente que, si debiese implementar la gamificación en el aula, debido que los estudiantes son nativos a lo digital.

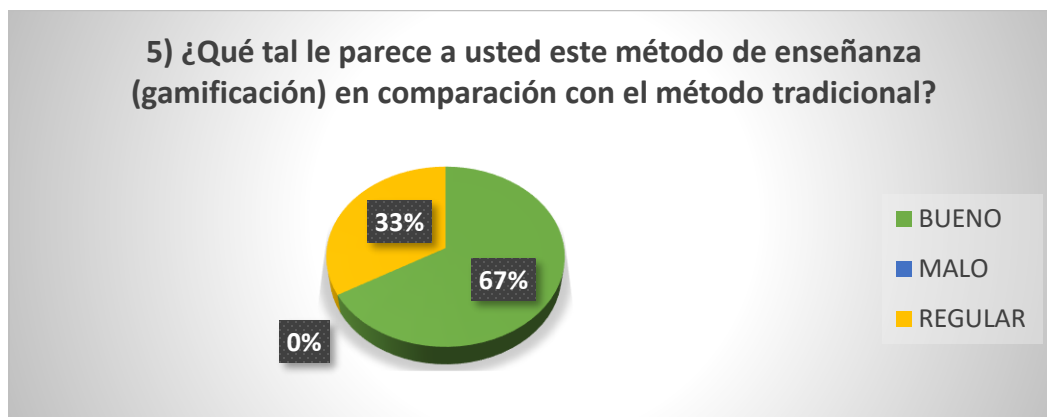
Pregunta N° 5: ¿Qué tal le parece a usted este método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional?

Tabla 18: Intervalo de datos sobre método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	67%
Regular	1	33%
Malo	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Gráfico 15: Resultados de la encuesta sobre método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional.



Fuente: Estudiantes de Octavo año de Educación Básica General Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”
Creado por: (Merino & Ostaíza, 2024)

Análisis interpretación


En el presente grafico expresa que es bueno utilizar este método de enseñanza con la gamificación en comparación con el método tradicional, ya que los docentes responden que es bueno que

conozcan nuevas aplicaciones educativas para su enseñanza – aprendizaje por lo que lo estudiantes en la actualidad son nativos a lo digital y les permite tener acceso a páginas educativas.

9. CONCLUSIONES

- Se concluye que los alumnos de Octavo año lectivo de Educación Básica de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”, de la provincia Bolívar cantón Guaranda, presenta dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de matemática en Operaciones Combinadas de números enteros debido a no implementar metodologías de enseñanza contemporáneas como la gamificación, esto se pudo evidenciar en las encuestas realizadas donde se reflejó una deficiente utilización de aplicaciones digitales o juegos educativos dentro del aula de clases que se derivan en la falta de interés y motivación siendo motivo del bajo desempeño académico.
- La elaboración e implementación de la guía didáctica de gamificación en la educación a través del juego se concluye que fue realmente beneficioso pues planificar y estructurar una clase con anticipación nos dio la capacidad de concretar los objetivos planteados en los cuales centran al estudiante como protagonista de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico.
- Finalmente, las clases gamificadas por medio de las Tics utilizando la aplicación “Word Wall” como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros pues tuvieron una considerable acogida ya que los estudiantes se mostraron participativos para realizar los juegos propuestos, mismos que estaban desarrollados para que los estudiantes comprendan las dificultades que presentaban en la ley de signos, orden jerárquico con/sin signos de agrupación, multiplicación, adicción y sustracción de números enteros. Por lo que, los estudiantes tuvieron una experiencia diferente en su proceso de enseñanza-aprendizaje en la que aprendieron, pero a la vez jugaron.

10. PROPUESTA



UNIVERSIDAD ESTATAL BOLIVAR

GUÍA DIDÁCTICA

Tema: Guía didáctica de actividades gamificadas para el incremento del proceso-enseñanza en Operaciones Combinadas de Numeros Enteros

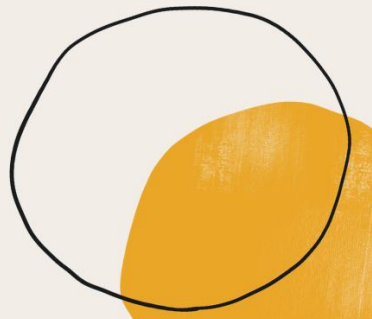
Elaborado por:
Bone Cindy
Merino Everson

Tutor: Manuel Monar



Índice:

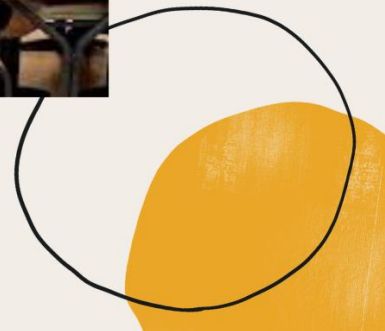
1. Título de propuesta	3
2. Introducción	4
3. Objetivos	5
4. Desarrollo	6
5. Resultados Esperados	





Titulo de propuesta

GAMIFICACIÓN, EDUCACIÓN A TRAVÉS DEL JUEGO





Introducción

En la actualidad, con el desarrollo de las Tics se han creado aplicaciones didácticas educativas siendo el juego quien contribuye de forma directa en el aprendizaje ya que genera motivación e interés de cualquier asignatura. En matemática no es la excepción, pues con la aplicación “Wordwall” se puede crear una amplia gama de juegos didácticos que sirven para el incremento del proceso de enseñanza-aprendizaje de Operaciones Combinadas con números enteros

La gamificación es el eje transversal de esta guía didáctica, con los juegos diseñados se busca que los estudiantes logren un aprendizaje entretenido, es por ello que esta guía cuenta con todo lo necesario para aplicarla desde los pasos para crear los juegos en la aplicación educativa hasta la funcionalidad de los juegos como su jugabilidad, puntuación, competencia y premio.

Finalmente, esta guía esta diseñada para docentes que deseen implementar clases gamificadas manteniendo la relación con la respectiva planificación docente donde entra los elementos como objetivos, destrezas, metodologías, contenidos, recursos y métodos de evaluación.






Objetivos

Objetivo General

Impartir clases gamificadas para el incremento del proceso de enseñanza-aprendizaje de Operaciones Combinadas con números enteros mediante la aplicación didáctica educativa “Wordwall” en los estudiantes de Octavo de Educación General Básica.

Objetivos Específicos

- Promover el pensamiento crítico en la matemática por medio de la gamificación para la mejora del rendimiento académico.
 - Diseñar pasos a seguir para la creación de cuenta en la aplicación “Worldwall” y la construcción de juegos a utilizar en la construcción del conocimiento
 - Generar interés y motivación para que los estudiantes sean protagonista de su aprendizaje y el docente guía de la enseñanza.
- 



Desarrollo

Los juegos diseñadas para implementar en clases como recurso didáctico de la gamificación contienen características esenciales como la jugabilidad, puntuación, competencia y premio. Al igual, que son de distinta forma pues existen juegos de cuestionarios, abrecajas, concurso de preguntas, tarjeta flash y juego final.

Jugabilidad: Varía según el juego que se utilice pero en todos los juegos si se equivoca cinco veces de inmediato se termina el juego.

Puntuación: El puntaje máximo es de 10 puntos en cada juego, se necesita una puntuación mayor a 7 puntos para jugar el siguiente juego, tiene mayor valor si se contesta en menor tiempo

Competencia: Entre los estudiantes por alcanzar mayor puntuación, cada ítems de los juegos tiene un tiempo determinado para contestar.

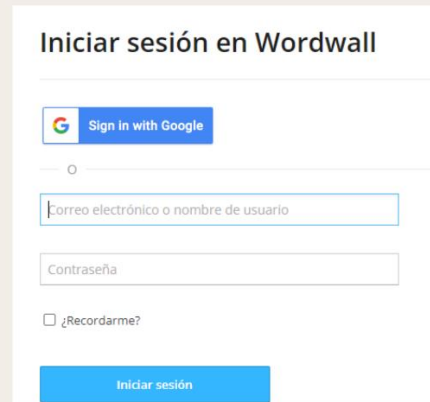
Premio o recompensa: Estudiante que obtenga un promedio mayor 8,5 puntos, obtendrá un bonus extra para la evaluación trimestral.



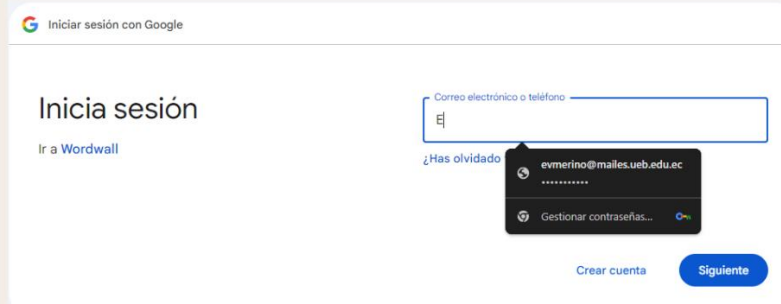
CREACION DE CUENTA EN WORDWALL

Pasos a seguir

1) Buscar en un navegador “Wordwall” seguidamente dar click en “iniciar sesión”, se abrirá un sitio donde se dará clic en “sing in with google”.



2) A continuación escribimos el correo y contraseña de nuestro correo google y damos click en siguiente.



3) Finalmente, se nos abrirá de forma automática la cuenta en Wordwall, donde se podrá crear cualquier juego didáctico.



CONSTRUCCIÓN DE JUEGOS

Pasos a seguir

1) Ingresa a la cuenta, click en nueva carpeta y crea una carpeta con el nombre del respectivo tema



2) Se ingresa a la carpeta creada y se da click en la opción “crea tu primera actividad” y saldrán múltiples plantillas de los juegos disponibles para editar.



3) Se elige un juego en particular todos tiene el mismo formato, donde se establece la preguntas y se selecciona la respuesta correcta, posteriormente se da click en “listo”.



4) Para compartir el juego con los estudiantes se da click en “compartir” seguidamente en compartir pagina, click en “publicar” y “listo” se obtendrá el link del juego didactico

CLASE GAMIFICADA

Asignatura

Matemática

Curso

Octavo año de Educación General Básica, paralelos "A", "B", "C", "D".

Tema

Operaciones combinadas de Números enteros

Destreza

M.4.1.3. Operar en Z (adición, sustracción, multiplicación, división) de forma numérica, aplicando el orden de operación

Objetivo del aprendizaje

OG.M.1. Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas en Z

ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Aprende y reflexiona: ¿Por qué motivos es necesario conocer las Operaciones combinadas con números enteros?

- ¿Qué se toma en cuenta para resolución?
- ¿Cuál es el orden jerárquico a seguir? Es el mismo proceso con signos de agrupación?
- ¿Crees que resolviendo de cualquier manera igualmente se puede resolver?
- ¿En qué circunstancia ha utilizado las operaciones como la adicción, sustracción, multiplicación y división de números enteros? Conoces sus propiedades?
- ¿Crees que la leyes de signo se puedan omitir? Tiene alguna diferencia la ley de signo de la multiplicación con la división?

Definición

Para resolver operaciones combinadas con números enteros, se les da prioridad a algunas operaciones con respecto a otras; es decir, existe una jerarquía de las operaciones que indica el orden en que estas deben ser efectuadas.



CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Competencia: Comunicacional

Indicaciones: El profesor tendrá que dividir la hora clases en dos secciones. Los primeros 20 minutos para recordar conceptos básicos como la ley de signos, signos de agrupación y la resolución de la adicción, sustracción, multiplicación y división de números enteros. Los 25 minutos faltantes se realizara los juegos en la aplicación Wordwall mediante links con los temas antes mencionados, cada juego tiene un tiempo de cinco minutos.

Operaciones sin paréntesis

1. Se resuelven las multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.
2. Se resuelven las adiciones y sustracciones de izquierda a derecha.

Operaciones con paréntesis

1. Se realizan las operaciones que están dentro de los paréntesis. Si hay unos dentro de otros, se empieza por los internos.
2. Se efectúan las multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.
3. Se realizan las adiciones y sustracciones de izquierda a derecha.



Ley de signos

$(+) \times (+) = +$ $(-) \times (-) = +$ $(+) \times (-) = -$ $(-) \times (+) = -$ Multiplicación	$(+) \div (+) = +$ $(-) \div (-) = +$ $(-) \div (+) = -$ $(+) \div (-) = -$ División
$(+) + (+) = +$ $(-) + (-) = -$ $(-) + (+) = \text{SVM}$ $(+) + (-) = \text{SVM}$ Suma	$(+) - (+) = -$ $(-) - (-) = +$ $(-) - (+) = \text{SVM}$ $(+) - (-) = \text{SVM}$ Resta
En la suma y resta, el signo de valor mayor es el que define el signo.	

Nota: se puede observar que tanto en la multiplicación y la división es la misma ley.

Adición de números enteros

- En la adición de números enteros del **mismo signo**, se suman los valores absolutos de los sumandos y a esta suma se le antepone el signo que tienen en común.
- En la adición de números enteros de **diferente signo**, se restan los valores absolutos de los sumandos y a la suma se le antepone el signo del sumando que tenga el mayor valor absoluto.

Ejemplo:

$$\begin{aligned} 25 + (-32) + (-12) + 23 \\ &= 25 - 32 - 12 + 23 \\ &= 25 + 23 - 32 - 12 \\ &= 48 - 44 \\ &= 4 // \end{aligned}$$

Sustracción de números enteros

- Si a y b son dos números enteros, entonces la sustracción entre a y b expresada como $a - b$ es equivalente a $a + (-b)$.

Ejemplo:

$$\begin{aligned} & 20 - 35 \\ & = 20 + (-35) \\ & = -15 \end{aligned}$$

Nota: se escribe el signo de la cantidad mayor y se restan las cantidades.

Multiplicación de números enteros

Para calcular el producto de dos números enteros, se multiplican los valores absolutos de los factores. El producto es positivo si los factores tienen el mismo signo, o es negativo si los factores tienen diferente signo.

Ejemplos:

$$\bullet 7 \cdot (-8) = -56$$

$$\bullet (-6) \cdot 9 = -54$$

$$\bullet (-12) \cdot (-3) = +36$$

$$\bullet 11 \cdot 4 = 44$$

División de números enteros

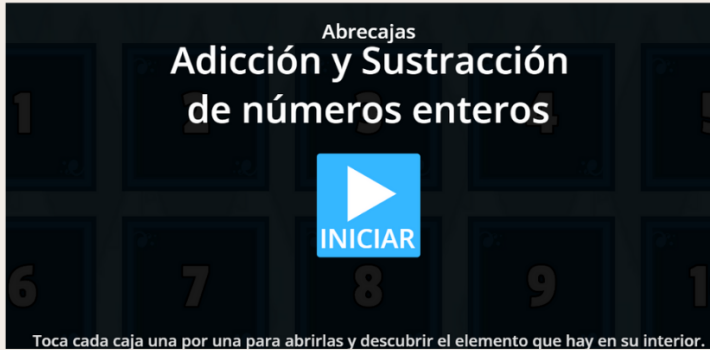
Para calcular el cociente de dos números enteros, se divide el valor absoluto del dividendo entre el valor absoluto del divisor. El cociente es positivo si el dividendo y el divisor tienen el mismo signo, y es negativo si dichos términos tienen diferente signo.

Ejemplos:

$$156 \div (-12) = -13$$

$$-75 \div (-15) = +5$$

Uso de Wordwall, juego abrecajas de adición y sustracción de números enteros

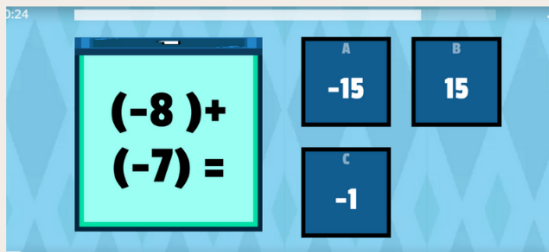
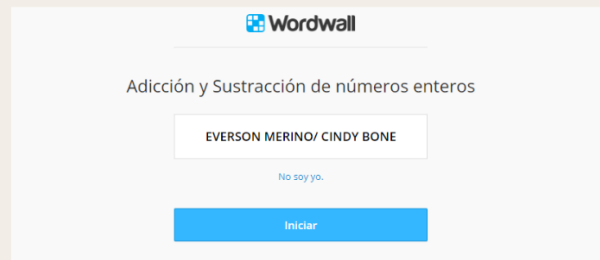


Link web:

<https://wordwall.net/play/76150/418/846>

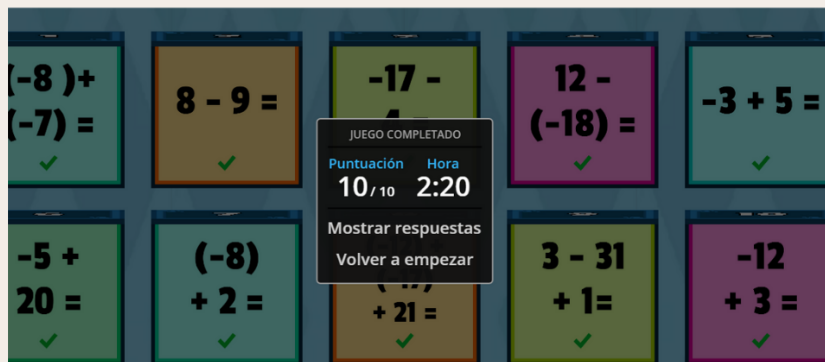
PASOS A SEGUIR PARA JUGAR

1) Ingresar nombre y apellido del estudiante e ingresar al juego



2) Se tiene que abrir una caja para comenzar a jugar, hay un tiempo de 3 segundos por pregunta para poder contestar correctamente.

3) Una vez contestado la pregunta el juego proporciona la puntuación y el tiempo en el cual lo realizo



Uso de Wordwall, Concurso de preguntas con Multiplicación de Números enteros.



Link web:

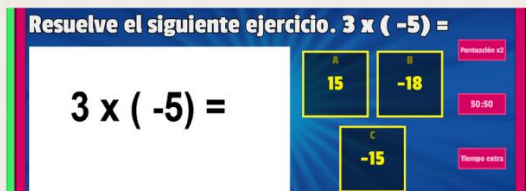
<https://wordwall.net/play/76179/218/346>

PASOS A SEGUIR PARA JUGAR

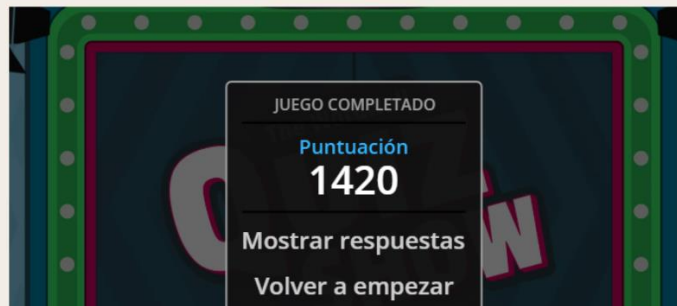
1) Ingresar nombre y apellido del estudiante e ingresar al juego



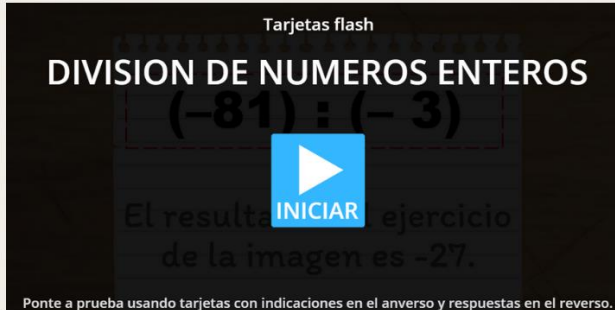
2) Se tiene que escoger una opción del concurso, si el jugador pierde en una opción puede escoger puntuación x2 en la siguiente pregunta para recuperar puntos, así mismo se tiene un tiempo extra y en transcurso del concurso existen bonus extra.



3) Una vez contestado todas las preguntas el juego proporciona la puntuación y el tiempo que se tardó en realizar el juego



Uso de Wordwall, Tarjeta Flash con división de Números enteros.



Link web:

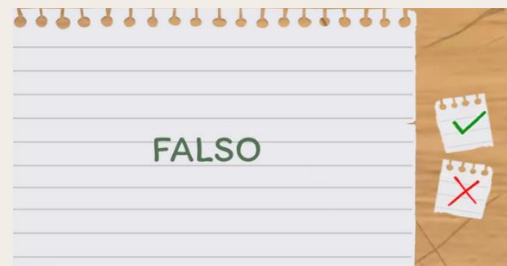
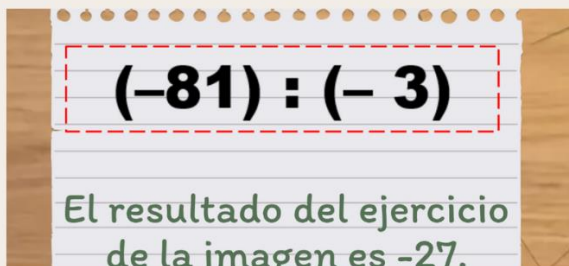
<https://wordwall.net/play/76179/824/947>

PASOS A SEGUIR PARA JUGAR

1) Ingresar nombre y apellido del estudiante e ingresar al juego.



2) Se tiene una tarjeta donde por un lado tiene la pregunta y por el otro lado la contesta que se tendrá que dar clic en visto cuando se cierta y equis cuando sea falsa, así sucesivamente las preguntas.

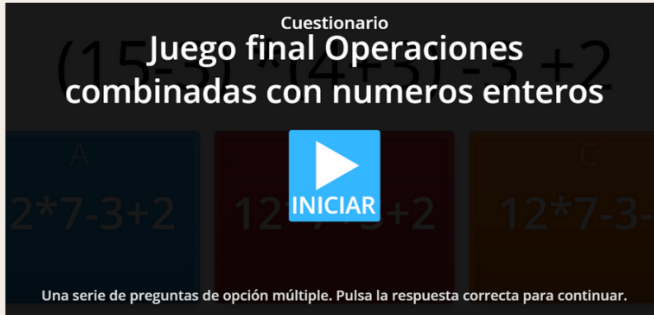


3) Una vez contestado todas preguntas el juego proporciona la puntuación y el tiempo q se tardoen realizar el juego



Uso de Wordwall, cuestionario juego final

Operaciones combinadas con Números enteros.



Link web:

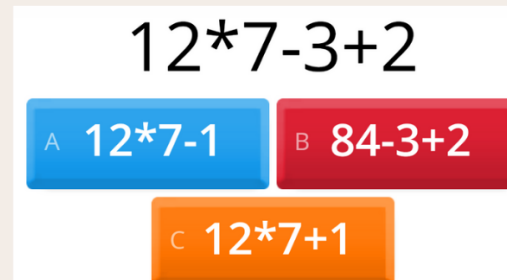
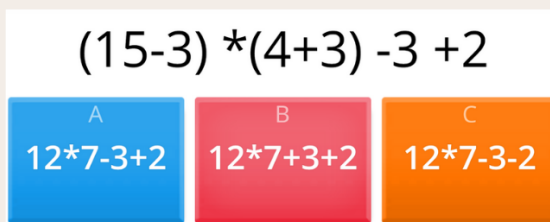
<https://wordwall.net/play/76156/732/649>

PASOS A SEGUIR PARA JUGAR

1) Ingresar nombre y apellido del estudiante e ingresar al juego.



2) Este juego es secuencial se resuelve la operación combinada conforme se conteste las preguntas de forma manera correcta, pues la siguiente pregunta tiene relación con la anterior.



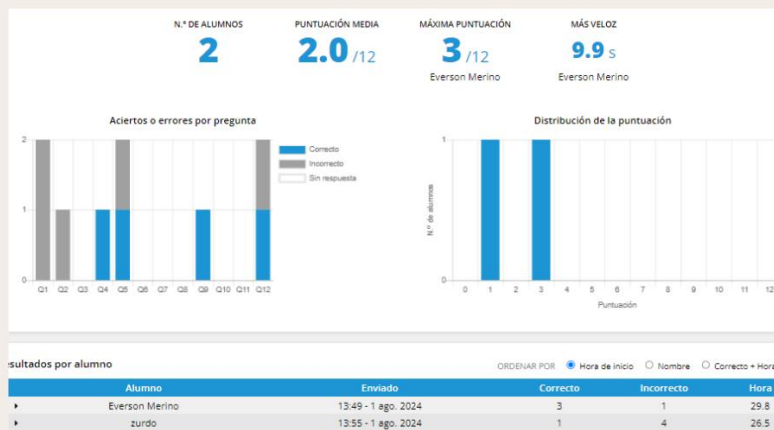
3) Una vez contestado todas preguntas el juego proporciona la puntuación y el tiempo q se tardoen realizar el juego



CONSOLIDACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Competencia: Entornos virtuales: juegos en parejas: Aplicación Educativa: Wordwall

Indicadores: El docente implementa 45 minutos para realizar la retroalimentación en parejas de estudiantes haciendo la replica de los juegos antes realizados, el profesor procurará formar las parejas en relación al puntaje antes obtenido, por ejemplo un estudiante con alta puntuación con uno que tenga menor, datos que se generan en “Wordwall” como se muestra a continuación.



Actividad

Realizar la replica de los juegos en parejas, se tomará en cuenta el trabajo en equipo, a continuación los links de los juegos;

- <https://wordwall.net/play/76150/418/846>
- <https://wordwall.net/play/76179/218/346>
- <https://wordwall.net/play/76179/824/947>
- <https://wordwall.net/play/76156/732/649>

Tarea Extraclase

Ejecutar los juegos porprocinados de manera individual en el menor tiempo posible.



Resultados Esperados

Con la utilización de esta guía didáctica el docente facilitará el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que la gamificación da la posibilidad de convertir a los espacios no lúdicos como las matemáticas en clases de gran interés pues el juego es la base para impartir los conocimientos de las Operaciones combinadas con números enteros.

El docente que aplique este manual educativo tendrá la posibilidad de como obtener una cuenta en Wordwall y saber como es la creación de los juegos de forma sencilla, de tal manera que se pueda implementar en diferentes asignaturas combinando los modelos tradicionales con los actuales donde las Tics cada día van tomando fuerza en el entorno educativo.

La gamificación como recurso didáctico en esta guía promueve el pensamiento crítico de los estudiantes generando motivación por el aprendizaje de contenidos teóricos y prácticos. Finalmente, se espera que los estudiantes despierten su espíritu competitivo por aprender, en el cual, el estudiante quieran tener una mejor puntuación que el resto compañeros.

11. BIBLIOGRAFIA

Akujieze, M. O. (2024). *Innovative Teaching Techniques for Alleviating Mathematics Phobia Among Secondary School Students in Anambra State – ICERT*.

<https://icertpublication.com/index.php/edu-mania/edumania-vol-2-issue-3/innovative-teaching-techniques-for-alleviating-mathematics-phobia-among-secondary-school-students-in-anambra-state/>

Alfaro, C., & Fonseca, J. (2024). *Specialized Knowledge of Prospective Mathematics Teachers on the Concept of Mathematical Proof | Uniciencia*.

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/17567>

Amino, C. M. S., & Jara, R. E. R. (2022). La planificación didáctica para el desarrollo de competencias, según cinco docentes ecuatorianos de excelencia. *IV Congreso Internacional de la Universidad Nacional de Educación*, 181-190.

Avellaneda, Y. M., & Moreno, L. D. (2021). *Gamificación desde la perspectiva de estrategia pedagógica que favorece el aprendizaje autónomo del docente en Colombia*.

<http://repository.unad.edu.co/handle/10596/41391>

Avello, R. (2024). La gamificación en la Educación Secundaria: Estrategia Innovadora para Fomentar la Motivación de Estudiantes. *Emerging Trends in Education*, 6(12), Article 12. <https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.6032>

Bausela Herreras, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(1), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3512871>

Bernik, A., Radošević, D., & Wattanasoontorn, V. (2019). Influence, principles and good practice of computer game elements: Mechanics and Dynamics. *2019 23rd International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)*, 241-245.

<https://doi.org/10.1109/ICSEC47112.2019.8974708>

- Binda, N. U., & Balbastre-Benavent, F. (2013). INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA E INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: BUSCANDO LAS VENTAJAS DE LAS DIFERENTES METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN. *Revista de Ciencias Económicas*, 31(2), Article 2. <https://doi.org/10.15517/rce.v31i2.12730>
- Blacio Ochoa, D. A., & Chimbolema Romero, C. A. (2024). *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*. [bachelorThesis, Universidad Estatal de Bolívar. Facultad de Ciencias de la Educación. Carrera de Pedagogía de las ciencias experimentales matemáticas y física]. <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/7070>
- Brunvand, S., & Hill, D. (2019). Gamifying your Teaching: Guidelines for Integrating Gameful Learning in the Classroom. *College Teaching*, 67(1), 58-69. <https://doi.org/10.1080/87567555.2018.1518893>
- Cayo, H., Codes, M., & Contreras, L. C. (2024). A mathematics teacher’s specialized knowledge in the selection and deployment of examples for teaching sequences. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 55(3), 784-803. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2022.2158142>
- Cerrón, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17). <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2019.17.510>
- Christopoulos, A., & Mystakidis, S. (2023). Gamification in Education. *Encyclopedia*, 3(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia3040089>

- Cóndor-Herrera, O., Acosta-Rodas, P., & Ramos-Galarza, C. (2021). Gamification Teaching for an Active Learning. En D. Russo, T. Ahram, W. Karwowski, G. Di Bucchianico, & R. Taiar (Eds.), *Intelligent Human Systems Integration 2021* (pp. 247-252). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68017-6_37
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito: Tribunal Constitucional del Ecuador. Registro oficial Nro, 449, 79-93.*
- Costello, R. (2022). *Gamification Design Principles and Mechanics to Improve Retention* (gamification-design-principles-and-mechanics-to-improve-retention) [Chapter]. <https://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-7998-7271-9.ch040>; IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7271-9.ch040>
- Fadhila, N. (2023). *Methods of Teaching Mathematics*. OSF. <https://doi.org/10.31237/osf.io/py28z>
- Fauzan, H., & Anshari, K. (2024). Studi Literatur: Peran Pembelajaran Matematika Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *JURNAL RISET RUMPUN ILMU PENDIDIKAN*, 3(1), 163-175. <https://doi.org/10.55606/jurripen.v3i1.2802>
- Fauziyati, K. A. (2023). Gamification of Wordwall Maze Chase as a STEM-Based Learning Media to Improve Students' Creative Thinking Skills. *Research and Innovation in Social Science Education Journal (RISSEJ)*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.30595/rissej.v1i1.13>
- Gao, Z. (2024). Application of Gamification Teaching in Primary School. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 46, 1-5. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/46/20230548>

- Gehring, E. F., & Miller, C. S. (2009). Student-generated active-learning exercises. *Proceedings of the 40th ACM technical symposium on Computer science education*, 81-85. <https://doi.org/10.1145/1508865.1508897>
- Gómez, L. J., & Ávila, C. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(Extra 3), 329-349.
- Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., & Betancourt-Buitrago, L. A. (2014). *Literature review methodology for scientific and information management, through its structuring and systematization Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización*. 81(184), 158-163.
- González, D. E. L. (2016). *608104 EL MÉTODO PERICIAL*.
- Granja, D. O. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*, 19, Article 19. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Guaicha, M. G., & Rodríguez, C. D. (2024). *Educación 4.0 como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la corriente eléctrica—Electricidad dirigida a los estudiantes de segundo de bachillerato de la unidad educativa “los andes” del cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, durante el periodo 2023- 2024 [bachelorThesis]*. <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/7053>
- Guerrero, A. J., Guagua, O. Q., & Barrera-Proano, R. G. (2023). Gamified flipped classroom as a pedagogical strategy in higher education: From a systematic vision. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i1.622>

- Guevara, C. (2018). *Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes*. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1429>
- Hermawan, M. R. (2022). Teaching Method As Capital In Information Exchange Activities. *Devotion : Journal of Research and Community Service*, 3(8), 783-789. <https://doi.org/10.36418/dev.v3i08.181>
- Hetmanenko, L. (2024). The role of interactive learning in mathematics education: Fostering student engagement and interest. *Multidisciplinary Science Journal*, 6, 2024ss0733-2024ss0733. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024ss0733>
- Hodges, L. C. (2020). Student Engagement in Active Learning Classes. En J. J. Mintzes & E. M. Walter (Eds.), *Active Learning in College Science: The Case for Evidence-Based Practice* (pp. 27-41). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4_3
- Hunting, R. P., Davis, G., & Pearn, C. A. (1996). *Engaging Whole-Number Knowledge for Rational-Number Learning Using a Computer-Based Tool*. <https://doi.org/10.5951/jresematheduc.27.3.0354>
- Jaborrova, A. (2023). *GAMIFICATION* [Dataset]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10019186>
- Lara, O. (2024). *LA LEY DE LOS SIGNOS*. <https://newphotographyoliveriolaraborrero.home.blog/la-ley-de-los-signos/>
- Llamas, O., Villavelázquez, T. de J. B., Dorantes-González, J. S., Valenzuela, M. C. S., Velducea, W. V., & Rivas, R. A. G. (2023). El proceso de enseñanza-aprendizaje, enfoque sistémico de sus componentes en el deporte escolar (The teaching-learning

- process, a systemic approach to its components in school sports). *Retos*, 49, 632-641.
<https://doi.org/10.47197/retos.v49.95861>
- LOEI. (2023). *DECRETO No. 675 (REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL)*.
- Lorenza, N., Sudirman, S., & Susiswo, S. (2024). Students' Specializing Thinking in Solving Arithmetic Sequence and Series Problems. *PRISMA*, 13(1), Article 1.
<https://doi.org/10.35194/jp.v13i1.3930>
- Lukman, H. S., Agustiani, N., & Setiani, A. (2023). Gamification of Mathematics Teaching Materials: Its Validity, Practicality and Effectiveness. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(20), Article 20.
<https://doi.org/10.3991/ijet.v18i20.36189>
- MacLeod, A., Burm, S., & Mann, K. (2022). Constructivism: Learning theories and approaches to research. En *Researching Medical Education* (pp. 25-40). John Wiley & Sons, Ltd.
<https://doi.org/10.1002/9781119839446.ch3>
- Menta, J. L. U., Gualán, M. R. A., Gualán, F. F. A., Solorzano, S. E. M., Solórzano, M. E. S., & Rivera, J. M. M. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para fortalecer la motivación en estudiantes de Educación Básica: Gamification as a didactic strategy to strengthen motivation in elementary school students. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), Article 5.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1375>
- Meza, M. de J. O. (2024). Teoría Teoría Constructivista y su Desarrollo en la Intervención Educativa. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 11(22), Article 22. <https://doi.org/10.29057/prepa3.v11i22.12453>

- Ministerio de Educación. (2022). *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*.
- Monroy, B. R. V., Dávila, M. R. S., Calderón, D. N. D. E., Torres, J. M. A., Díaz, K. L. M., Torres, C. E. C., Paz, K. C. J. N., Mejía, G. A. M., Díaz, R. B. L. D. L. R., Mateo, A. Y. A., & Cervantes, C. E. V. (2021). Teoría del aprendizaje conectivista, sobresaliente del siglo XXI. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 5(1), 141-152.
<https://doi.org/10.36314/cunori.v5i1.159>
- Novitasari, A. T. (2022). Keterlaksanaan Pembelajaran Efektif Melalui Peran Profesionalisme Pendidik Dalam Proses Pembelajaran. *Journal on Education*, 5(1), Article 1.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.624>
- Ofosu-Ampong, K., & Anning-Dorson, T. (2022). *Gamification Research: Preliminary Insights Into Dominant Issues, Theories, Domains, and Methodologies* (pp. 1836-1851).
<https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7589-8.ch089>
- Ojeda, D. P. C. (2020). *Universo, población y muestra*.
- Paco el Chato. (2024). *Paco el Chato—Ayuda para tu tarea de primaria, secundaria y preparatoria*. <https://pacoelchato.com/paco-te-explica/matematicas/jerarquia-de-operaciones-estudia-aprende-facil>
- Párraga, A. P. B., Cedeño, E. L. H., Amores, C. G. R., Molina, A. D. A., Batioja, I. J. Z., Lloacana, M. Y. S., & Duran, V. D. R. C. (2024). La Gamificación como Estrategia Pedagógica en la Educación Matemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Article 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11834
- Parrales, M. L. M., Carrillo, M. de J. M., Ibutjes, M. O. S., & Penafiel, J. S. T. (2024). Gamification for learning mathematics in secondary school: Most effective gamified

- strategies to motivate students and improve their performance in mathematics. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 1016-1016. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20241016>
- Rahma, R. H. H., Buulolo, C., & Marpaung, N. Z. (2023). Analisis Teori Connectivisme, Alternatif Pada Pembelajaran Daring dan Dampaknya Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *CONTENT: Journal of Communication Studies*, 1(02), Article 02. <https://doi.org/10.32734/cjcs.v1i02.13097>
- Ranbir, D. (2024). Promoting Critical Thinking Skills in the Classroom. *Universal Research Reports*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.36676/urr.v11.i2.1276>
- REGLAMENTO DE REGIMEN ACADEMICO CONSEJO EDUCACION SUPERIOR (2017). https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento_reglamento-regimen-academico.PDF#:~:text=El%20presente%20reglamento%20regula%20y%20orienta%20e1%20que
- Rice, R. (2018). Implementing Connectivist Teaching Strategies in Traditional K-12 Classrooms. En F. F.-H. Nah & B. S. Xiao (Eds.), *HCI in Business, Government, and Organizations* (pp. 645-655). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0_51
- Rif'at, M., & Sugiatno, S. (2022). *Unfolding the Practical of Numerical Literacy for Specialist in Teaching Mathematics*. 1-7. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211229.001>
- Rodriguez, R., & Cusme, K. (2023). Use of gamification as a pedagogical strategy to strengthen the understanding of application problems with rational numbers. *Minerva*, 2023, 64-73. <https://doi.org/10.47460/minerva.v2023iSpecial.118>

- Rosado, M. P. R., Vera, L. G. Q., Párraga, M. E. A., & Sagñay, L. H. Y. (2024). Herramientas Tics de gamificación para fomentar el interés de los estudiantes en el aprendizaje. *Religación*, 9(40), Article 40. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1199>
- Saldarriaga, P. J., Bravo, G. del R., & Loor, M. R. (2016). La teorí-a constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogí-a contemporónea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), Article 3 Especial. <https://doi.org/10.23857/dc.v2i3>
- Sangalli, A. (1997). How to make sense of the integers and their operations. *The Mathematical Gazette*, 81(491), 201-207. <https://doi.org/10.2307/3619196>
- Scamardella, F., Saraiello, E., & Tafuri, F. (2023). Gamification as a means to improve teaching/learning process. *Sustainable Social Development*, 1. <https://doi.org/10.54517/ssd.v1i2.2254>
- Siddiqui, S. (2024). ICT Tools in Education. *IJFMR - International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(2). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.17712>
- Sierra, M. I. (2023). Teoría educativa lúdica fundamentada en las TIC para el aprendizaje de operaciones básicas en matemáticas. *GACETA DE PEDAGOGÍA*, 47, Article 47. <https://doi.org/10.56219/rgp.vi47.2356>
- Sikora, Y., Chernykh, V., Shaforost, Y., Danylyuk, S., & Chemerys, I. (2024). Leveraging gamification and game-based technologies for educational purposes. *Multidisciplinary Reviews*, 7, 2024spe008-2024spe008. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024spe008>
- Sousa, R. T. de, Azevedo, I. F. de, & Alves, F. R. V. (2022). Revista Góndola, enseñanza y aprendizaje de las ciencias. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 18(1), Article 1. <https://doi.org/10.14483/23464712.18027>

- Stone, A., Kurianski, K., Soto, R., & Marzocchi, A. (2024). Mathematics Equity through Teaching Actively: Centering Equity in Our Active Learning Pursuits. *PRIMUS*, 0(0), 1-14. <https://doi.org/10.1080/10511970.2024.2354813>
- Taufik, A., & Fitriyani, F. (2020). Penguatan Pembelajaran Sistem Daring. *El-Ghiroh : Jurnal Studi Keislaman*, 18(2), Article 2. <https://doi.org/10.37092/el-ghiroh.v18i2.244>
- Ünal, M. (2017). Preferences of Teaching Methods and Techniques in Mathematics with Reasons. *Universal Journal of Educational Research*, 5(2), 194-202. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050204>
- Universidad Estatal de Bolívar. (2021). *Reglamento unidad de integración curricular ueb, 26 11-2021, (so014) | PDF*. <https://es.slideshare.net/slideshow/reglamento-unidad-de-integracin-curricular-ueb-26-112021-so014/250805625>
- Urbina, E. C. (2020). Investigación Cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3), Article 3. <https://doi.org/10.22370/asd.2020.1.3.2574>
- Vázquez, M. A. L., & Martínez, V. G. (2020). El juego como recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias: Matemáticas y Química. *Espacio I+D, Innovación más desarrollo*, 9(23), Article 23. <https://doi.org/10.31644/IMASD.23.2020.a03>
- Viktorovich, A. A., & Arkad'evna, Z. S. (2024). Gamification in education as a factor in the formation of relevant professional competencies. *Applied Psychology and Pedagogy*, 9(2), 165-173. <https://doi.org/10.12737/2500-0543-2024-9-2-165-173>
- Vincent, S. (2024). 27: *Critical thinking*. <https://www.elgaronline.com/display/book/9781035317967/ch27.xml>
- Vrcelj, A., Hoić-Božić, N., & Dlab, M. H. (2021). Using Digital Tools for Gamification in Schools. *2021 44th International Convention on Information, Communication and*

Electronic Technology (MIPRO), 848-852.

<https://doi.org/10.23919/MIPRO52101.2021.9597137>

Walidah, G. N., Mudrikah, A., & Saputra, S. (2022). PENGARUH PENGGUNAAN GAME
EDUKASI WORDWALL TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK. *Uninus Journal of Mathematics Education and
Science (UJMES)*, 7(2), 105-115. <https://doi.org/10.30999/ujmes.v7i2.2140>

12. ANEXOS

Anexo 1: Resolución y Aprobación del reglamento de la unidad de Integración curricular del consejo directivo de la Universidad Estatal de Bolívar



DECANATO

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

CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 20 de junio de 2024
RCD-FCESFH-UEB-0305. 6 – 2024

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 (09), realizada el 18 de junio de 2024.

EN RELACIÓN AL NOVENO PUNTO. – Análisis y resolución de la matriz de los temas abalizados por los señores Tutores de los estudiantes inscritos a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales- Matemáticas y la Física, periodo académico abril – agosto 2024.

EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSEJO DIRECTIVO

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

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

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

QUE, en Memorando Nro. 031 de fecha 13 de junio de 2024, firmado por el Lic. Juan Eloy Bonilla, Coordinador de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de las Matemáticas y la Física, en el que hace la entrega de la matriz de los temas abalizados por los señores Tutores de los estudiantes inscritos a la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales- Matemáticas, periodo académico abril – agosto 2024.

RESUELVE: “**APROBAR EL TEMA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN, TITULADO: “LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVEZ”, DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024”, PRESENTADO POR: BONE OSTAIZA CINDY GABRIELA Y MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL, ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PROCESO ABRIL – AGOSTO 2024 DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES – MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA, REVISADO Y APROBADO POR EL TUTOR: ING. MANUEL MONAR SOLORZANO, MSC, PROFESOR – INVESTIGADOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS”.**

Notifíquese.

Atentamente,



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO
DECANO

FMDP/Marcela N.

Anexo 2: Oficio petición a la “Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves”



Guaranda, 04 de septiembre del 2024

Licenciado.

FERNANDO XAVIER MENA PAREDES

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVEZ”

Presente.

De nuestra consideración:

Luego de expresarle un cordial saludo, nos dirigimos BONE OSTAIZA CINDY GABRIELA, C.L.: 100458819-8 y MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL, C.L.: 210090672-2 ante usted para solicitarle de la manera más comedida se nos autorice realizar el proyecto de integración curricular con el tema: LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS NUMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ÁNGEL POLIBIO CHAVEZ”, DEL CANTÓN GUARANDA, PROVIENCIA DE BOLÍVAR DURANTE EL PERIODO 2024.

Razón por la cual esperamos contar con su respectiva autorización para llevar a cabo la investigación de nuestro proyecto de integración curricular, sin más por el momento y en espera de una pronta respuesta deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente,

ING. MONAR SOLÓRZANO

MANUEL MESÍAS

DOCENTE TUTOR UEB

BONE OSTAÍZA

CINDY GABRIELA

ESTUDIANTE UEB

MERINO CASTILLO

EVERSON DANIEL

ESTUDIANTE UEB



U.E. ANGEL POLIBIO CHAVES

RECIBIDO

Fecha 04/09/24 Hora 16:25

Xavier Mena Parédes

RECIBO



Unidad Educativa
Ángel Polibio Chaves



Oficio No. 02H00015-REC-168
Guaranda, 4 de septiembre de 2024

Ing. Monar Solórzano
Docente Tutor UEB
Universidad Estatal de Bolívar
Presente.

Asunto: Autorización para realizar proyecto de integración curricular.

De mi consideración:

Por medio de la presente, en respuesta a la solicitud realizada por los estudiantes Bone Ostaiza Cindy Gabriela y Merino Castillo Everson Daniel, con fecha 4 de septiembre de 2024, en la que solicitan autorización para realizar el proyecto de integración curricular titulado: "La Gamificación como Recurso Didáctico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Operaciones Combinadas Números Enteros", dirigido a los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chávez, se autoriza la realización del mismo.

Se permite el acceso a las instalaciones y la coordinación con los docentes del área respectiva para el desarrollo del proyecto durante el periodo lectivo 2024. Agradecemos remitir un informe final con los resultados obtenidos al concluir la investigación.

Particular que comunico para su conocimiento.

Atentamente,

Xavier Mena Paredes
Rector
C.C. 0201305406



Dirección: Jhanson City y Sucre
Teléfono: 0991685064
Correo: fernando.mena@educacion.gob.ec
Guaranda-Ecuador



Ministerio
de Educación

"UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES"



SOCIALIZACIÓN DE PROTOCOLOS Y RUTAS DE ACTUACIÓN FRENTE A SITUACIONES DE VIOLENCIA DETECTADAS O COMETIDAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO Y OTRAS RUTAS DEL MINEDUC.

FECHA	NOMBRE	CÉDULA	INSTITUCIÓN	TELÉFONO	FIRMA	OBSERVACIONES
11/09/2024	Everton Daniel Merino Castillo	210090672-2	Universidad Estatal de Bolívar	0986482546		*Fu participen Gamificación en Operaciones Combinadas en números Enteros. * Encuestas. * Laboratorio.
11/09/2024	Cindy Gabriela Bone Obiza	100458949-B	Universidad Estatal de Zolimar	0964460739		* Capacitación Gamificación en operaciones combinadas en números enteros. * Encuestas. * Laboratorio.



Director DECE.











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

Facultad: 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 como recurso didáctico en el proceso de enseñanza – aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Ángel Polibio Chaves", del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024.			
Estudiantes:	Bone Ostaiza Cindy Gabriela Merino Castillo Everson Daniel	Cédula: 100458819 - 8 210090672 - 2	Teléfono: +593 964160739 +593 986482546
Docente Tutor:	Ing. Manuel Mesías Monar Solorzano	Cédula: 020176195 - 4	Teléfono: +593 969144883
			E-mail: cbone@mailes.ueb.edu.ec evmerino@mailes.ueb.edu.ec E-mail: mmonar@ueb.edu.ec








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

N.º	Fecha	Tema tratado/Actividad Académica realizada	Horas de Tutorías	Firma del dirigido/a	Observaciones
1	04/06/2024	Socialización y planteamiento del tema de trabajo de integración curricular del Proyecto de Investigación	2 horas		Tutor nos guio el planteamiento del tema.

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

2	11/06/2024	Aprobación del tema por el consejo directivo y revisión y desarrollo de la estructura del trabajo de integración curricular del Proyecto de Investigación	2 horas	  Ninguna
3	18/06/2024	Revisión y socialización de los antecedentes del trabajo de integración curricular del Proyecto de Investigación	2 horas	  Revisión de los antecedentes del trabajo de titulación.
4	27/06/2024	Revisión y socialización del problema a investigar en basada a la descripción y formulación del problema el trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas	  Revisión y corrección de la descripción y formulación del problema.
5	02/07/2024	Corrección y revisión del problema a investigar en basada a la descripción y formulación del problema del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas	  Modificación sugerencias dadas por el tutor.
6	09/07/2024	Revisión y socialización de la justificación del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas	  Consolidación de la justificación del trabajo de integración curricular.

7	16/07/2024	Revisión y socialización de los objetivos (Generales – específicos) del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas		Revisión de los objetivos e indicaciones dada por el tutor.
8	23/07/2024	Corrección de los objetivos (Generales – específicos) del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas		Corrección de los objetivos del trabajo de integración curricular.
9	30/07/2024	Revisión y socialización del marco teórico basado al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular.	2 horas		Un breve análisis del marco teórico y orientación por parte del tutor.
10	06/08/2024	Revisión y socialización del marco teórico basado al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas		Revisión y socialización del marco teórico basada en la teoría científica.
11	13/08/2024	Revisión y socialización del marco teórico basado al desarrollo de la teoría científica del trabajo de integración curricular	2 horas		Guía de como realizar bien la teoría científica del trabajo de integración curricular.

12	20/08/2024	Revisión y socialización del marco metodológico basado a las técnicas e instrumentos de recolección de datos; universo – muestra y procesamiento de información del trabajo de integración curricular	2 horas	 	Revisión del marco metodológico por parte del tutor.
13	27/08/2024	Revisión de los instrumentos de recolección de datos basado a la estructuración y formulación del cuestionario para la encuesta del trabajo de integración curricular	2 horas	 	Indicaciones por parte del tutor sobre la recolección de datos.
14	10/09/2024	Revisión y socialización de las conclusiones del trabajo de integración curricular (Proyecto de Investigación)	2 horas	 	Orientación por parte del tutor sobre las conclusiones del trabajo de integración curricular.
15	24/09/2024	Revisión y corrección de todo el Proyecto de Investigación	2 horas		Revisión por parte del tutor de todo el proyecto de investigación.

ING. MANUEL MESÍAS MONAR SOLÓRZANO MSc.

C.I 020176195 -14

DOCENTE TUTOR

FIRMA



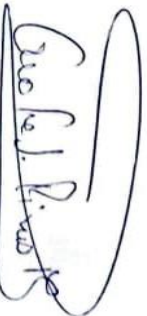
LIC. GEFRE JAVIER PINOS MORALES MSc.

C.I 170998541 - 8

COORDINADOR DE LA UNIDAD

DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

FIRMA



Anexo 4: Certificado de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”



UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES
Guaranda – Ecuador



EL SUSCRITO AB. XAVIER MENA PAREDES, RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES DE LA CIUDAD DE GUARANDA:

CERTIFICO:

Que la estudiante **BONE OSTAÍZA CINDY GABRIELA** con su número de cédula N^o **1004588198** del octavo ciclo, Paralelo "A" de la Carrera de: Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemática y Física), de la Facultad de Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha realizado el Proyecto de Integración Curricular: **LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024**, previo a la obtención de título de Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemática y Física).

Es todo cuanto debo informar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente certificación para fines educativos.

Guaranda, 13 de septiembre de 2024

Atentamente,


Ab. Xavier Mena Paredes
RECTOR (e)
C.C. 0201305406



EL SUSCRITO AB. XAVIER MENA PAREDES, RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIBIO CHAVES DE LA CIUDAD DE GUARANDA:

CERTIFICO:


Que la estudiante **MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL** con su número de cédula N° **2100906722** del octavo ciclo, Paralelo "A" de la Carrera de: Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemática y Física), de la Facultad de Ciencias de la Educación Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha realizado el Proyecto de Integración Curricular: **LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS CON NÚMEROS ENTEROS DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ANGEL POLIBIO CHAVES" DEL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, DURANTE EL PERIODO 2024**, previo a la obtención de título de Licenciada en Pedagogía de las Ciencias Experimentales (Matemática y Física).

Es todo cuanto debo informar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso de la presente certificación para fines educativos.

Guaranda, 13 de septiembre de 2024

Atentamente,




Ab. Xavier Mena Paredes

RECTOR (e)

C.C. 0201305406

Anexo 5: Informe de Anti plagio

Similarity Report

PAPER NAME

LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE OPERACIONES COMBINADAS

AUTHOR

BONE OSTAIZA CINDY GABRIELA MERINO CASTILLO EVERSON DANIEL

WORD COUNT

5973 Words

CHARACTER COUNT

35982 Characters

PAGE COUNT

49 Pages

FILE SIZE

21.2MB

SUBMISSION DATE

Nov 15, 2024 10:50 AM GMT-5

REPORT DATE

Nov 15, 2024 10:51 AM GMT-5

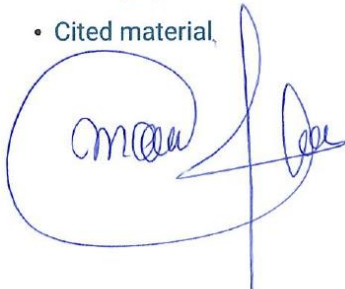
● **5% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 5% Internet database
- 1% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 2% Submitted Works database

● **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 9 words)





ENCUESTA PARA DOCENTES

Tema: La gamificación como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Angel Polibio Chaves" del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024.

Instrucciones: Para contestar adecuadamente seleccione o subraye una respuesta según su criterio u opinión.

1. ¿Ha utilizado usted juegos educativos para la enseñanza de los estudiantes en su trayectoria profesional?
 Si
 No
 Tal vez
2. ¿Qué grado conocimiento tiene usted acerca de la gamificación?
 Bastante
 Mucho
 Poco
 Nada
3. ¿Cree usted que la gamificación es un recurso didáctico que contribuye en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
 Si
 No
 Tal vez
4. ¿Con que frecuencia sugiere usted que se debería implementar la gamificación en el aula?
 Siempre
 A veces
 Nunca
5. ¿Qué tal le aparece a usted este método de enseñanza (gamificación) en comparación con el método tradicional?
 Bueno
 Regular
 malo

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Tema: La gamificación como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de operaciones combinadas con números enteros dirigida a los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "Angel Polibio Chaves" del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2024.

Instrucciones: Para contestar adecuadamente seleccione o subraye una respuesta según su criterio u opinión.

1. ¿Con qué frecuencia ha utilizado juegos educativos en su vida cotidiana para su aprendizaje?
 Mucho
 Poco
 Nada
2. ¿Ha escuchado antes el concepto de gamificación?
 Sí
 No
 Tal vez
3. ¿Qué grado de entendimiento tiene ahora acerca de la gamificación?
 Mucho
 Poco
 Nada
4. ¿Tuvo usted dificultades para utilizar la aplicación "Wordwall"?
 Sí
 No
 Tal vez
5. ¿Cree usted que los juegos propuestos despiertan la motivación e interés por la matemática?
 Sí
 No
 Tal vez

Anexo 7: Evidencias fotográficas

Fotografía 1: Tutorías con el Ing. Manuel Mesías Monar Solórzano Msc.



Fotografía 2: Creación del recurso didáctico para la clase gamificada con la aplicación educativa “Wordwall”.



Fotografía 3: Capacitación sobre la gamificación como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de Operaciones Combinadas de números enteros en estudiantes de Octavo EGB.



Fotografía 4: Explicación sobre los juegos realizados en el laboratorio.



Fotografía 5: Aplicación de la clase gamificada con la temática Operaciones Combinadas con números enteros.



Fotografía 6: Encuesta realizada a los estudiantes de Octavo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Ángel Polibio Chaves”

