



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA
EN ENTORNOS DIGITALES

TEMA:

MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Educación
mención en pedagogía en Entornos Digitales.

Autora: Yugcha Quispe María Fernanda

Tutor: Dr. Gómez Goitia José Manuel, PhD.

QUITO - ECUADOR

2024

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, María Fernanda Yugcha Quispe, declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”, como requisito para optar al grado de Magister de en Educación mención en pedagogía en entornos digitales y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 31 días del mes de mayo del 2024, firmo conforme:

Autor: María Fernanda Yugcha Quispe

Firma: 

Número de Cédula: 1723716740

Dirección: Pichincha, Quito, Quitumbe, Pueblo Unido.

Correo Electrónico: marifernandjo4@gmail.com

Teléfono: 0983881604

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA” presentado por María Fernanda Yugcha Quispe, para optar por el Título Magister en Educación mención en pedagogía en entornos digitales.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 31 de mayo del 2024



Firmado electrónicamente por:
JOSE MANUEL
GOMEZ GOITIA

.....
Dr. José Manuel Gómez PhD.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación mención en pedagogía en entornos digitales, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito, 31 de mayo del 2024



María Fernanda Yugcha Quispe

1723716740

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA”, previo a la obtención del Título de en Educación mención en pedagogía en entornos digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 31 de mayo del 2024



Firmado electrónicamente por:
ALBA DELOS CIELOS
MIRANDA VILLACÍS

.....
Ing. Alba Miranda Villacís Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
CARLOS ALBERTO
ESPINOSA PINOS

.....
Ing. Carlos Espinosa Pinos Mg.

VOCAL



Firmado electrónicamente por:
JOSE MANUEL
GOMEZ GOITIA

.....
Dr. José Gómez Goitia PhD.

TUTOR

DEDICATORIA

Dedico con todo mi amor a mis hijos Cris y Ari, ustedes son el motor de mi vida, mi principal motivación, gracias por estar siempre ahí para mí.

A mi esposo por ser mi apoyo en todo momento gracias mi amor.

María Fernanda

AGRADECIMIENTO

A mi querida Universidad Indoamérica por abrirme las puertas y permitirme llevar a cabo una más de mis metas, obtener mi título de Maestría; a todos mis docentes, por los valiosos conocimientos impartidos que me ayudaran, en mi vida profesional.

María Fernanda

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	1
Importancia y actualidad	1
Planteamiento del problema	5
Hipótesis o idea que se defiende	5
Destinatarios del Proyecto.....	6
Objetivos	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
CAPÍTULO I.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la investigación - Estado de Arte	8
Desarrollo teórico del objeto y campo	12
Desarrollo teórico del objeto de estudio.....	14
Gamificación.....	14
Gamificación en la educación	16

Aplicación de herramientas gamificadas en el aula	17
Rol del docente.....	20
Mobbyt	20
Mobbyt como herramienta gamificada	21
Desarrollo teórico del campo de estudio.....	23
Aprendizaje de la matemática	23
Modelo pedagógico para la enseñanza y aprendizaje de la matemática	24
Competencias digitales para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática	26
Estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas.....	27
Aprendizaje significativo	28
CAPÍTULO II	30
DISEÑO METODOLÓGICO	30
Enfoque y diseño de la investigación.....	30
Enfoque de la Investigación	30
Tipos de investigación.....	30
Métodos de la investigación.....	31
Técnicas e instrumentos de la investigación	31
Descripción de la muestra y el contexto de la investigación	33
Operacionalización de la variable independiente.....	35
Validación de los instrumentos de diagnóstico	38
Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los estudiantes	38
Confiabilidad del instrumento aplicado a los estudiantes	39
Comprobación de la validez de instrumento aplicado a docente	39
Confiabilidad de instrumento aplicado a docente	40
Proceso de recolección de los datos.	41
Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes.	41

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a la docente.....	49
CAPITULO III.....	54
PROPUESTA.....	54
Tema.....	54
Objetivos	54
Objetivo general.....	54
Objetivos específicos	54
Justificación.....	55
Beneficiarios	55
Desarrollo.....	56
Contenido	56
Actividades.....	59
Comprobación del instrumento evaluador de la propuesta	95
Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los expertos evaluadores de la propuesta.....	95
Confiabilidad del instrumento aplicado a los expertos evaluadores de la propuesta	96
Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los estudiantes para comprobar la propuesta.....	97
Confiabilidad del instrumento aplicado a los estudiantes para comprobar la propuesta	98
Comprobación de la hipótesis	98
Confiabilidad de la comprobación de la hipótesis.....	99
CONCLUSIONES	104
RECOMENDACIONES	105
ANEXOS.....	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Muestra	34
Tabla N° 2 Operacionalización de la variable independiente.....	35
Tabla N° 3 Operacionalización de la variable dependiente	36
Tabla No 4 Varianza de la encuesta diagnóstica a estudiantes	38
Tabla No 5 Confiabilidad de la encuesta diagnóstica a estudiantes.....	39
Tabla No 6 Varianza de la encuesta diagnostica aplicada a la docente	39
Tabla No 7 Confiabilidad de la encuesta diagnóstica aplicada a la docente.....	40
Tabla N° 8 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos	41
Tabla N° 9 Frecuencia de participación de forma activa.....	42
Tabla N° 10 Motivación e interés dentro del área de la matemática.....	43
Tabla N° 11 El juego en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática	44
Tabla N° 12 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos	45
Tabla N° 13 Modelo pedagógico específico para la matemática	46
Tabla N° 14 Calificación al logro del aprendizaje significativo	47
Tabla N° 15 Necesidad de un modelo pedagógico en el área de la matemática ...	48
Tabla N° 16 Frecuencia en la que el docente utiliza de herramientas y recursos tecnológicos.....	49
Tabla N° 17 Frecuencia de participación de los estudiantes en el aula de clase ...	50
Tabla N° 18 Frecuencia del alcance del aprendizaje significativo en la matemática	51
Tabla N° 19 Frecuencia de la utilización de herramientas gamificadas.....	52
Tabla N° 20 Herramientas gamificadas, motivación, interés y rendimiento académico.....	53
Tabla N° 21 Objetivos y actividades	59
Tabla No 22 Actividad 1 de la unidad 1 en base al juego bingo de los números .	63

Tabla No 23 Actividad 2 de la unidad 1 en base al juego tres en gallo	65
Tabla No 24 Actividad 1 de la unidad 2 en base al juego laberinto de operaciones matemáticas de hasta 9 cifras	68
Tabla No 25 Actividad 2 de la unidad 1 en base al juego rompecabezas de los ángulos	71
Tabla No 26 Actividad 1 de la unidad 3 en base al juego la trivía de la división .	74
Tabla No 27 Actividad 1 de la unidad 3 en base al juego la ruleta de la geometría	77
Tabla No 28 Actividad 1 de la unidad 4 en base al juego la oca de las fracciones	80
Tabla No 29 Actividad 2 de la unidad 4 en base al juego adivina el nombre	83
Tabla No 30 Actividad 1 de la unidad 5 en base al juego la pirámide de los decimales.....	86
Tabla No 31 Actividad 2 de la unidad 5 en base al juego memory estadístico.....	89
Tabla No 32 Actividad 1 de la unidad 6 en base al juego las bolas del tesoro	92
Tabla No 33 Varianza de la encuesta a los expertos para comprobar la propuesta	95
Tabla No 34 Confiabilidad del instrumento aplicado a los expertos para la valoración de la propuesta.....	96
Tabla No 35 Varianza de la encuesta a los docentes para comprobar la propuesta	97
Tabla No 36 Confiabilidad de la encuesta aplicada a los estudiantes para comprobar la propouesta	98
Tabla No 38 Confiabilidad de la hipótesis	99
Tabla N° 39 Criterios de valoración del experto Nro.1	101
Tabla N° 40 Evaluación del experto Nro.2	102
Tabla N° 41 Evaluación del experto Nro.3.....	102

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No1 Árbol del problema	6
Gráfico No 2 Desarrollo teórico del objeto.....	12
Gráfico No 3 Desarrollo teórico de campo	13
Gráfico No 4 Elementos de la gamificación	15
Gráfico No 5 Aplicación de la herramienta gamificada en el aula	19
Gráfico No 6 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos	41
Gráfico No 7 Frecuencia de participación de forma activa.....	42
Gráfico No 8 Motivación e interés dentro del área de la matemática	43
Gráfico No 9 El juego en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática	44
Gráfico No 11 Modelo pedagógico específico para la matemática	46
Gráfico No 12 Calificación al logro del aprendizaje significativo	47
Gráfico No 13 Necesidad de un modelo pedagógico en el área de la matemática	48
Gráfico No 14 Frecuencia en la que el docente utiliza herramientas y recursos tecnológicos.....	49
Gráfico No 15 Frecuencia de participación de los estudiantes en el aula de clase	50
Gráfico No 16 Frecuencia del alcance del aprendizaje significativo en la matemática	51
Gráfico No 17 Frecuencia de la utilización de herramientas gamificadas.....	52
Gráfico No 18 Herramientas gamificadas, motivación, interés y rendimiento académico.....	53
Gráfico No 20 Figuras geométricas	62
Gráfico No 21 Mi juego entre líneas.....	65
Gráfico No 22 Calculando vivencias	68
Gráfico No 23 Quién sabe sabe.....	71
Gráfico No 24 La trivía de la división	74

Gráfico No 25 Jugando con las figuras geométricas.....	77
Gráfico No 26 Camino del conocimiento	80
Gráfico No 27 Averiguando cuanto aprendí	83
Gráfico No 28 Desafiando mi inteligencia.....	86
Gráfico No 29 Calculando mi día a día.....	89
Gráfico No 30 Vamos a ver	92

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No 1 Banco de Preguntas	111
Anexo No 2 Cuestionario.....	114
Anexo No 3 Guía para estudiantes.....	116
Anexo No 4 Guía para estudiantes.....	126
Anexo No 5. Encuesta realizada a los expertos que validaron la propuesta	151
Anexo No 6 Encuesta aplicada a los estudiantes sobre la prueba piloto de Mobbyt	158

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES

TEMA: MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

AUTOR: María Fernanda Yugcha Quispe

TUTOR: Dr. José Manuel Gómez PhD.

RESUMEN EJECUTIVO

Mobbyt al ser una herramienta gamificada se convierte en un paradigma de existo dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la educación general básica nivel medio, puesto que fomenta la motivación e interés por aprender, mediante la participación activa, que los traslada a un aprendizaje significativo y certero; por ello, el objetivo general de la presente investigación es aplicar Mobbyt como herramienta gamificada en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel medio de educación general básica, que pretende demostrar la hipótesis que sostiene que la aplicación de Mobbyt como herramienta gamificada promueve el aprendizaje significativo de las matemáticas en los niños del nivel medio de educación general básica dando lugar a la calidad educativa, para el efecto se utilizó una metodología cuantitativa, con métodos técnicas e instrumentos de la investigación que arrojaron como resultado general varias falencias en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas, suscitado en los estudiantes del quinto año de la Unidad Educativa del Milenio Réplica 24 de Mayo debido a la inadecuada utilización de recursos tecnológicos en el aula que fomente el aprendizaje significativo de los estudiantes, por lo cual se propuso diseñar experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica, la cual fue validada mediante el criterio de expertos, comprobando el éxito y beneficios que se tendría para el logro de una educación de calidad.

Palabras clave: constructivismo, estudiantes, herramienta gamificada, matemática, Mobbyt.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES
DIGITAL ENVIRONMENTS

TOPIC: MOBBYT AS A GAMIFIED TOOL FOR LEARNING
MATHEMATICS IN MIDDLE LEVEL BASIC GENERAL EDUCATION
CHILDREN

AUTHOR: María Fernanda Yugcha Quispe

TUTOR: Dr. José Manuel Gómez PhD.

ABSTRACT

Mobbyt, as a gamified tool, becomes a paradigm of success within the teaching learning process of Mathematics in middle school students, as it fosters motivation and interest in learning through active participation, leading to meaningful and accurate learning. Therefore, the general objective of this research is to apply Mobbyt as a gamified resource in Mathematics learning in middle school children, aiming to demonstrate the hypothesis that Mobbyt's application as a gamified resource promotes meaningful learning of Mathematics in middle school children, leading to educational quality. For this purpose, a quantitative methodology was applied, with research methods, techniques, and instruments that resulted in several deficiencies in the process of teaching and learning Mathematics experienced by fifth-year students at the Unidad Educativa del Milenio Replica 24 de Mayo due to the inadequate use of technological resources in the classroom to promote meaningful learning for students. Therefore, it proposed to design gamified experiences applying Mobbyt to improve Mathematics learning in middle school students, which was validated by experts, confirming the success and benefits it would bring to achieving quality education.

KEYWORDS: Constructivism, gamified resources, Mathematics, Mobbyt



INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

La sociedad actual atraviesa una nueva visión con el surgimiento de la tecnología en diferentes actividades sociales, sobre todo en el ámbito de la educación, porque se ha convertido en una herramienta de vital importancia dentro del proceso enseñanza aprendizaje, debido a su fácil acceso y a su contenido de rápido aprendizaje, haciendo que los estudiantes puedan alcanzar el conocimiento desde la realidad en la que se desarrollan integralmente.

Bajo este contexto, la Universidad Tecnológica Indoamérica con una proyección en la mejora de la calidad educativa ha formado un programa de maestría cuya sub línea de investigación es: innovaciones pedagógicas de la sociedad en red, lo cual permitirá adquirir nuevos conocimiento teóricos y prácticos dentro del área digital para ser utilizado en el proceso educativo. Debido a ello, la sub línea de la investigación responde a: entornos digitales de formación humana; innovaciones pedagógicas de la sociedad en red; docencia en entornos digitales.

La tecnología ha permitido la utilización de recursos educativos digitales para el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes, ya que se convierte en una forma divertida de educar y aprender; esto debido a al modelo pedagógico constructivista que se utiliza dentro del proceso educativo, lo cual se hace atractivo para la comunidad educativa.

De esta forma Mobbyt al ser una herramienta gamificada, es decir una aplicación o plataforma digital que suele ser utilizada dentro del proceso enseñanza aprendizaje como algo divertido, llama la atención del educando haciendo que este se sienta motivado por aprender, ya que al vincular actividades cotidianas como el uso de tecnológico y actividades lúdicas hacen que la monotonía en el aula desaparezca y la adquisición del conocimiento fluya.

La Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO), ha centrado su mirada en la educación, las ciencias, la comunicación, la información y la cultura para dar solución a muchos problemas sociales, al afirmar que el uso de la tecnología digital en la educación se ha

convertido en una necesidad e interés social, ya que mediante ello se puede garantizar el derecho fundamental a la educación que tienen todos los seres humanos.

Bajo esta visión, la organización de Naciones Unidas para la Cultura, las ciencias y la Educación a nivel mundial ha realizado constantes campañas informativas y prácticas sobre la viabilidad y la utilización de los entornos digitales en la educación, para ello se ha planteado cuatro objetivos importantes: el primero es aprender a conocer, porque permite que tanto el docente como el estudiante conozcan el alcance y magnitud de la tecnología dentro del proceso enseñanza aprendizaje, es decir logren familiarizarse para la obtener mejores resultados en la adquisición del conocimiento; el segundo objetivo es aprender hacer, puesto que esta actividad incentiva al cambio de mentalidad de la comunidad educativa sobre la forma de aprender y enseñar, dando lugar al desarrollo de un nuevo modelo pedagógico; el tercer objetivo es aprender a ser, ya que mediante la utilización de las TIC se logra el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas de los estudiantes lo cual facilita su aprendizaje y su posterior desenvolvimiento en diferentes circunstancias sociales; y, el cuarto objetivo es aprender a vivir con ellos, puesto que se requiere que la ciencia educativa se vaya actualizando conforme lo realiza la sociedad, es decir que vaya acoplado a las necesidades e intereses que son constantes en cada y determinada época.

Sin embargo, la visión de la Unesco y el logro de sus objetivos no han dejado de ser simples transcripciones y publicaciones mundiales sin mayor realce, puesto que en diferentes países aún se sigue manteniendo el modelo tradicional en el ámbito educativo, lo cual no permite y limita el desarrollo y aplicación de entornos digitales en el proceso enseñanza aprendizaje.

En América Latina, a partir de la llegada del COVID-19, conoció, presenció y practicó algunas herramientas o técnicas que ofrece la tecnología para la educación digital, presencial o semipresencial, pues fueron la evidencias o rastros que aún persisten luego de la post pandemia, ya que permitieron ejecutar cosas que jamás se pensaron como conocer personas, visitar ciudades museos, comprar, jugar, trabajar y aprender en un mundo online, que permite tan solo con un clic adentrarse en un mundo más amplio y extenso.

Bajo esta perspectiva, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en sus declaraciones ha hecho referencia a que la educación asumió un desafío inmenso, ya que en algunos casos el difícil acceso a la tecnología e internet se convirtió en un limitante para que los estudiantes puedan acceder a actividades propias del proceso enseñanza aprendizaje en modalidad digital en aquel entonces; aspecto, que permitió meditar sobre la importancia de la integración de la tecnología en el proceso educativo para el alcance de una integración y mejora continua del ámbito educativo.

Esto se evidencio, por la inadecuada preparación educativa en entornos digitales que mantenían algunos países de la región, quienes observaban a la tecnología como un tema de tardía o imposible llegada a dichos países, cuya deficiencia se convirtió en una limitante para hacer uso correcto y aprovecharse de forma adecuada de los beneficios que ofrece la tecnología. (Tessore M, 2021)

Esto ha permitido reflexionar sobre el derecho a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes en Latinoamérica, por ello la Organización de Naciones Unidas ha centrado su misión en la tecnología de la información y de las comunicaciones para dar cumplimiento al objetivo No 4, que cabe la redundancia, forma parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ya que busca que los estados miembros ejecuten acciones directas e inmediatas para garantizar una vida de calidad acoplando políticas públicas, mecanismos e incluso leyes.

Por ello, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia sostiene que la integración de la tecnología en la educación no solo debe realizarse para el logro de la calidad y eficiencia educativa sino para brindar a los estudiantes mejores e innovadoras formas de adquirir nuevos conocimientos, permitiéndoles indagar diferentes espacios que propendan su participación activa como por ejemplo, debates entre otras actividades tendientes a brindarles oportunidades, capacidades y competencias para una toma de decisiones acertada y la solución de problemas.

Es decir que se requiere de una inclusión digital que puede ser mirada desde dos perspectivas: la primera concerniente a la conectividad, la cual debe ser permanente, oportuna, ágil, sencilla y a menor costo para que los estudiantes puedan acceder sin ningún tipo de limitación; y, la segunda, hace referencia a la cultura

digital que deben mantener las instituciones educativas, puesto que el aprendizaje bajo entornos digitales requiere de la aplicación de una pedagogía óptima para el contexto tecnológico, que garantice un aprendizaje significativo.

En el Ecuador, el plan decenal vigente desde el año 2016 hasta el 2025 hace que la educación en el Ecuador tome un nuevo rumbo de la mano de la tecnología de la información y de las comunicaciones (TIC), puesto que se sustenta en disposiciones legales que se encuentran en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el Reglamento de aplicación a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Reg. LOEI), considerando que su parte medular sostiene que la educación es un derecho fundamental al cual tiene acceso en igualdad de condiciones y no discriminación todos los niños, niñas y adolescentes, en sus diversas modalidades educativas; todo ello, para el alcance y el desarrollo holístico de los estudiantes bajo el principio de universalidad. Principio, que permite que las ciencias de la educación, como ciencia propiamente dicha puedan inmiscuir al avance tecnológico dentro del proceso enseñanza aprendizaje para mejorar la calidad de la educación en el contexto nacional.

Dicho esto, los entornos digitales al igual que algunos países en vías de desarrollo fue algo nuevo que se perpetro a partir del año 2020, y que desde aquel entonces no se ha considerado el cambio de visión que trajo consigo la revolución tecnológica a la educación, siendo un escenario que requiere de una actualización, rápida y oportuna para proponer un modelo educativo de calidad, universal, holístico, igualitario y solidario.

Cabe recalcar que antes, durante y después de la pandemia del COVID-29 en el Ecuador se han observado y se observan instituciones educativas que hacen uso de plataformas digitales interactivas, lúdicas y dinámicas en el proceso enseñanza aprendizaje, permitiendo que el estudiante sea el protagonista de la adquisición y desarrollo del conocimiento.

Sin embargo, la utilización de las TIC en el entorno educativo no solo es cuestión de la aplicación de un proceso empírico, sino que se requiere un mayor perfeccionamiento y alcance de los objetivos y metas planteadas dentro y fuera del aula, siendo en este aspecto donde se encuentran muchos problemas, porque los docentes no han asumido esta transformación digital para el desarrollo de

competencias tecnológicas, lo cual también ha repercutido en la desmotivación y bajo rendimiento académico de los estudiantes que están ansiosos por aprender desde su entorno y realidad social, que está caracterizada por el movimiento y dinamismo en el aprendizaje.

La Unidad Educativa del Milenio Réplica 24 de Mayo, es una institución de educación regular, ubicada en la parroquia La Mena, cantón Quito Distrito Metropolitano, provincia de Pichincha, actualmente mantiene una modalidad educativa presencial en doble jornada, es decir matutina y vespertina ofertando educación inicial general básica y bachillerato. Cuenta con una planta docente conformada por alrededor 77 maestros, especializados en las diferentes áreas del conocimiento y con un número de 2.145 estudiantes.

Los niños y niñas del nivel medio de la educación general básica presentan dificultades para el aprendizaje de las matemáticas, puesto sienten temor por realizar problemas matemáticos, por ser considerada una área de conocimiento de difícil comprensión, haciendo que los estudiantes se sientan desmotivados, confusos, temerosos y distraídos. Por lo expuesto la utilización de Mobbyt como herramienta gamificada para el aprendizaje de la matemática se convierte en una nueva visión educativa que cambia, permite que el modelo educativo tradicional de lugar al constructivismo, consintiendo que el aprendizaje sea creado al propio ritmo y necesidad del estudiante, permitiendo que el conocimiento llegue de forma igualitaria, lúdica y dinámica a cada uno de ellos y de esta forma puedan encontrar solución a los problemas en esta área.

Planteamiento del problema

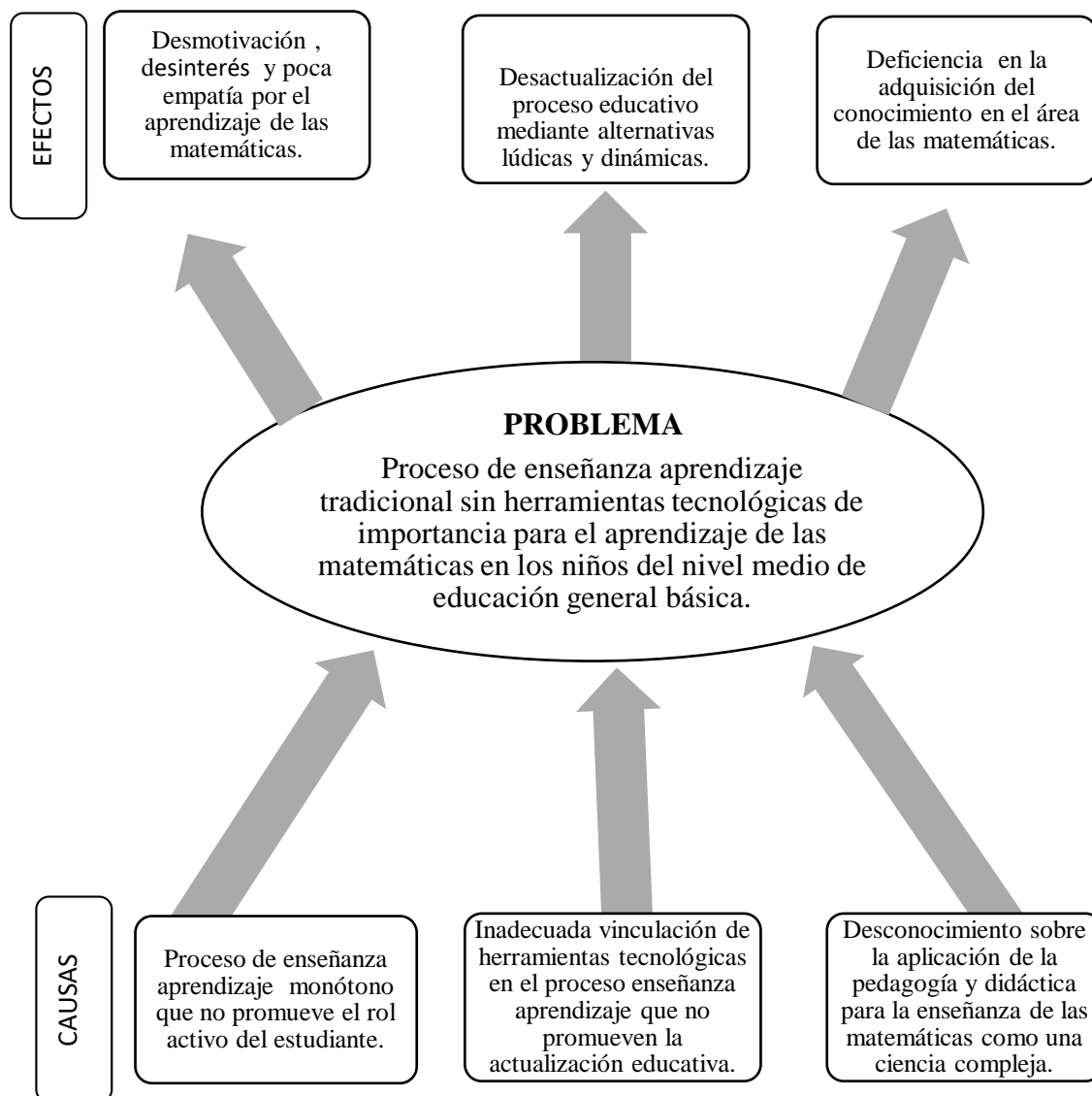
¿Cuál es la forma en la que contribuye el Mobbyt como herramienta gamificada para el aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel medio de educación general básica?

Hipótesis o idea que se defiende

La aplicación del Mobbyt como herramienta gamificada promueve el aprendizaje significativo de las matemáticas en los niños del nivel medio de educación general básica dando lugar a la calidad educativa.

Árbol de problemas

Gráfico No 1 Árbol de problemas.



Nota: El presente gráfico da a conocer el árbol del problema sobre la temática abordada

Destinatarios del Proyecto

Los beneficiarios de la aplicación de Mobblyt como herramienta gamificada promueve el aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel medio de

educación general básica son de dos tipos: los primeros, son los beneficiarios directos que involucra a los estudiantes del nivel medio de educación general básica, quienes están comprendidos entre los 9 y 11 años de edad, correspondiente al quinto, sexto y séptimo grado de educación, quienes al tener la posibilidad de utilizar el Mobbyt como herramienta gamificada podrán aprender de forma más rápida, sencilla y oportuna los diferentes contenidos destinados para el área de la matemática, desarrollando capacidades, habilidades y destrezas que puedan persistir y ser mejoradas en el tiempo y en la práctica diaria.

Los segundos, corresponden a los beneficiarios indirectos, que involucran a los docentes, padres de familia y autoridades de la Unidad Educativa del Milenio Réplica 24 de Mayo, puesto que los estudiantes cambiaran su comportamiento estudiantil, mostrándose independientes, autosuficientes, y con un mayor desarrollo de responsabilidades en el cumplimiento de sus tareas escolares, lo cual se verá reflejado en el rendimiento académico y en la adquisición del conocimiento disminuyendo problemas educativos relacionados con aquello.

Objetivos

Objetivo general

Aplicar Mobbyt como herramienta gamificada en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel medio de educación general básica.

Objetivos específicos

- Fundamentar de forma teórica como contribuye el Mobbyt como herramienta gamificada para el aprendizaje de las matemáticas.
- Diagnosticar la necesidad del uso de estrategias gamificadas para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de educación general básica.
- Diseñar experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación - Estado de Arte

Según la investigación titulada “Gamificación como estrategia metodológica en actividades de refuerzo académico en el área de matemáticas”, el objetivo fue diseñar de una estrategia metodológica mediante la aplicación de la gamificación para fortalecer el aprendizaje del área de las matemáticas. Para la recolección de información de dicha investigación se realizó un enfoque cualitativo mediante el análisis de información relevante y cuantitativo mediante la tabulación de la encuesta que fue aplicada a 30 estudiantes, como resultado se encontró que el problema partía del desconocimiento de la gamificación por parte de la planta de docentes, esto hizo que los estudiantes se desmotiven en el desarrollo de actividades de refuerzo en el área de las matemáticas, de esta forma, como propuesta se desarrolló una guía para los estudiantes con actividades pedagógicas y para el desarrollo de este ejercicio se consideró plataformas digitales como Quizizz, Kahoot y Nearpod,(Culqui, 2023)

De esta forma se evidencia que la utilización de entornos digitales mediante herramientas tecnológicas dinámicas coadyuva a la mejora del rendimiento académico en el área de la matemática y la adquisición del conocimiento mediante el refuerzo de lo ya aprendido, mediante un aspecto divertido, flexible y fácil lo cual los motivó e incentivo a que los docentes sigan aplicando este tipo de actividades dentro del proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

En la investigación titulada “Recursos digitales educativos y el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, año 2021” se observó que el objetivo principal fue “mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de octavo grado de la Unidad

Educativa Simón Bolívar mediante el uso de recursos educativos digitales (RED)” (Tomalá, 2021, p. 15) La investigación prenombrada se basó en un enfoque mixto, debido a que relacionó el ámbito cualitativo y cuantitativo para alcanzar de mejor manera la recolección de datos sobre el rendimiento de los estudiantes y sus actitudes y aptitudes a la hora de aprender matemáticas, para el efecto se aplicó la gamificación en plataformas digitales como Kahoot y Mobbyt, lo cual permitió obtener resultados más exactos y próximos a la realidad que permitieron visualizar que dichas plataformas digitales engrandecen la motivación en los estudiantes mejorando el proceso enseñanza aprendizaje. (Tomalá, 2021)

El aporte que deja el prenombrado trabajo para la presente investigación, se centra en que a partir de la aplicación de Mobbyt en el proceso enseñanza aprendizaje del área de la matemática tiene un aporte demostrativo, puesto que incentiva y motiva a los estudiantes a aprender, lo cual da lugar a un aprendizaje significativo.

Por otra parte, en su investigación sobre “La gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza de la matemática en educación general básica media” sostiene que el objetivo principal fue “Determinar la relación entre gamificación y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática, mediante la implementación de diversas herramientas didácticas fundamentada en las TIC”. (Intriago, 2022, p. 12) Por ello, la investigación se siguió un enfoque cuantitativo, que permitió recolectar información de primera mano, para ello se realizó la técnica de la encuesta que estuvo dirigida a 129 estudiantes y 9 docentes que forman parte de la Unidad Educativa Luxemburgo, lo que permitió obtener como resultado que la gamificación juega un papel de suma importancia en el aprendizaje de las matemáticas, ya que el estudiante adquiere un rol diferente en la adquisición del conocimiento, haciendo que sea más duradero en el tiempo. (Intriago, 2022)

La naturaleza investigativa brinda un aporte a esta investigación porque permite observar cómo las matemáticas se pueden beneficiar de la herramientas digitales mejorando el entorno educativo, para ello, la mejor estrategia a aplicarse es la gamificación, debido a que las TIC promueven la motivación en los estudiantes brindando y ampliando posibilidades de que los estudiantes puedan aprender desde un nuevo modelo pedagógico, desarrollando no solo el conocimiento en un área del

conocimiento específico como es el área de la matemática, sino que puedan experimentar conocimiento tecnológicos.

Según la investigación titulada “La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje-enseñanza de operaciones aritméticas con números racionales en séptimo de básica de la Escuela Juan José Flores”, se puede visualizar que le objetivo general de la misma fue: “Aplicar la gamificación en la Escuela Juan José Flores, como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje-enseñanza de operaciones aritméticas de números racionales en el séptimo de básica, periodo académico 2020-2021” (Ordóñez, 2022, p. 11). La metodología que se utilizó dentro de la presente investigación fue experimental puesto que se aplicó a 17 estudiantes que no participaron en la aplicación de la gamificación, y otro grupo de estudiantes que formaron parte de esta nueva visión de la enseñanza aprendizaje de la matemática, dando como resultado que la utilización de la mencionada estrategia didáctica permite que le estudiante se motive, sea dinámico, y participativo adquiriendo de forma más exacta el conocimiento y en base a ello puede ser más competitivo.(Ordóñez, 2022)

De esta forma, dicho trabajo investigativo aporta al presente trabajo, porque afirma que la gamificación suele ser una estrategia didáctica, en donde el docente asume un nuevo rol dentro del proceso enseñanza aprendizaje, que lo diseña o lo ejecuta a través del juego, lo cual permite que el estudiante sea capaz de indagar, razonar y participar dentro del proceso de la adquisición de su propio conocimiento.

Por otra parte, en la investigación titulada “Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática”, señala que el objetivo fue: “examinar la evidencia existente sobre la incidencia del uso de softwares (aplicaciones) gamificadas en el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas”(García et al., 2020). Desde esta perspectiva la metodología que se utilizó fue una revisión sistemática de la literatura, proveniente de fuentes documentales relevantes como Dialnet, Redalyc, Scopus. entre otras. El tipo de información documental y bibliográfica permitió encontrar aspectos relevantes sobre la temática abordada en la investigación mencionada, que por su enfoque cualitativo permitió realizar un análisis minucioso concluyendo que la gamificación

al ser diseñada en parámetros de la educación da grandes resultados en el proceso enseñanza aprendizaje, sobre todo el área de la matemática que suele ser considerado una asignatura de complejidad en los estudiantes.(García et al., 2020)

Del estudio antes expuesto, se evidencia que la contribución hacia el presente tema de investigación se basa en la utilización de entornos digitales para mejora del proceso enseñanza aprendizaje, mediante el acople de la educación a las necesidades y requerimientos de la sociedad actual.

En la investigación titulada “La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas.”, cuyo objetivo principal fue “Mejorar el desempeño académico de los estudiantes de 1ero BGU, en función del desarrollo de la competencia matemática plantear y resolver problemas, e incrementar la motivación por el aprendizaje, utilizando estrategias de Gamificación a través de la plataforma Rezzly.” (Macias, 2021, p. 36), para el logro del mismo se siguió una metodología con un enfoque mixto porque involucró una investigación de tipo cualitativa y cuantitativa, que se ejecutó a 49 estudiantes, lo cual permitió obtener como resultado que la aplicación de la gamificación en el proceso enseñanza aprendizaje en el área de la matemática motiva a los estudiantes, lo que hace que su aprendizaje sea significativo y más llevadero, porque ponen en práctica ejercicios vistos en el aula en otros entornos, aspecto que se lo puede evidenciar por la lógica, comprensión y raciocinio que se utiliza.

Por lo expuesto, el aporte se centra en el rendimiento académico de los estudiantes en el área de la matemática, que, desde la concepción de los estudiantes, siempre ha sido considerada una asignatura compleja y de difícil asimilación, lo cual traslada a un nuevo escenario haciendo que el aprendizaje sea fácil, llevadero, comprensible y duradero en el tiempo.

En la investigación titulada “La gamificación como herramienta didáctica para el aprendizaje de matemática en educación básica superior” afirma que el objetivo general fue “Aplicar la Gamificación como herramienta didáctica en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de básica superior” (Haro, 2021, p. 7) para el desarrollo de esta investigación se consideró el método inductivo lo cual permitió realizar un análisis profundo sobre la forma en la que se pretende dar solución al problema abordado, lo cual permitió aplicar la gamificación con

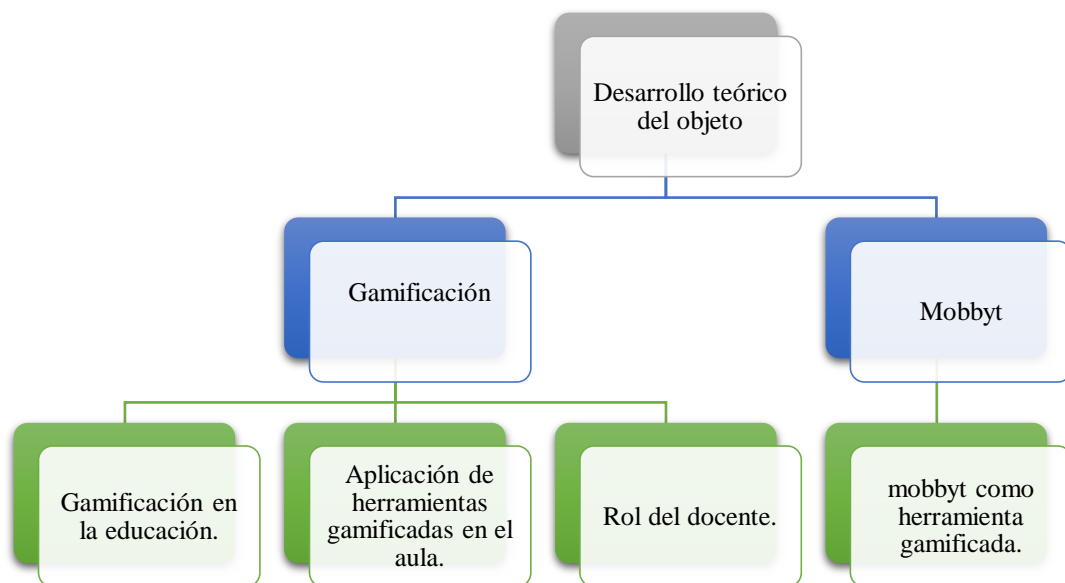
aplicación online como Kahoot, Quizizz, Educaplay y GeoGebra, que arrojó como resultado la existencia de un trabajo colaborativo, dando como resultado que el cambio de paradigma en a la educación es una puerta para llegar a la calidad educativa. (Haro, 2021)

Es así como, el aporte para la presente investigación se enfoca en observar cómo los entorno digitales permiten alcanzar la motivación de los estudiantes en el aprendizaje del área de las matemáticas, y también para darle la importancia necesaria al uso de herramientas tecnológicas dentro de las ciencias de la educación ya que al vincularse estas dos actividades proporcionan en el estudiante el desarrollo de competencias educativas de gran realce que permiten que el conocimiento llegue en el momento oportuno y puede servir en cualquier parte o circunstancia de la vida estudiantil, personal y en un futuro profesional.

Desarrollo teórico del objeto y campo

La descripción del desarrollo teórico del objeto se ha fundamentado de la siguiente forma:

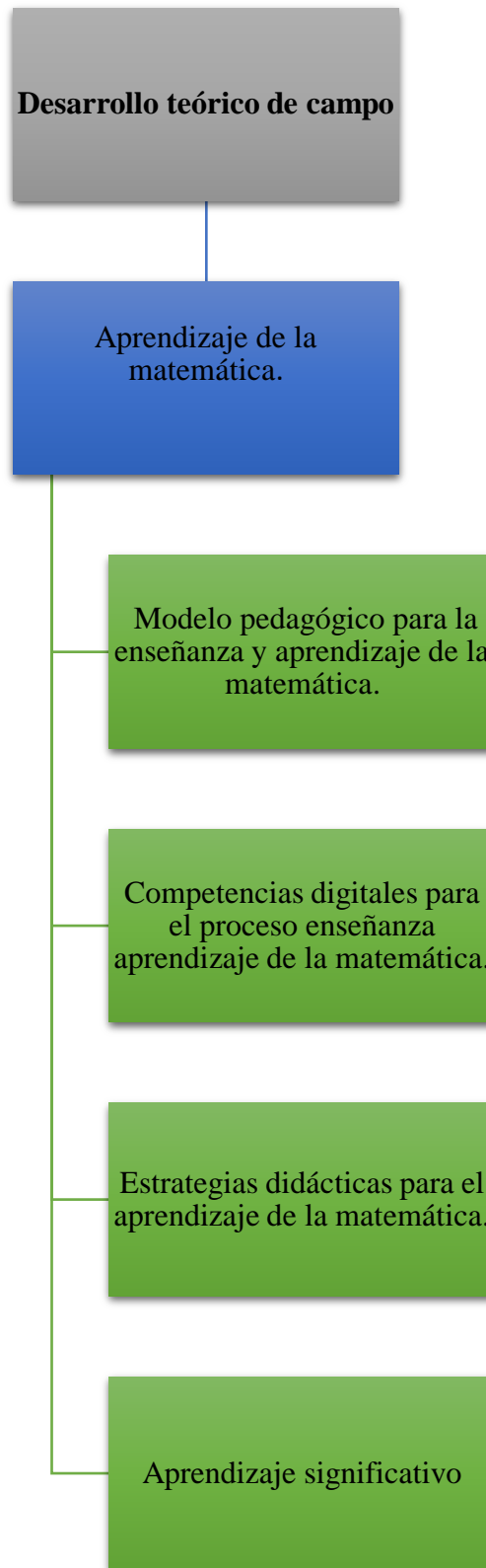
Gráfico No 2 Desarrollo teórico del objeto



Nota: El presente gráfico contine un mapa sobre el desarrollo teórico del objeto

La descripción del desarrollo teórico del campo se ha fundamentado de la siguiente forma:

Gráfico No 3 Desarrollo teórico de campo



Nota: El presente gráfico indica el desarrollo teórico de campo

Desarrollo teórico del objeto de estudio

Gamificación

Para comprender el alcance de la gamificación en diferentes contextos educativos, es elocuente abordar el origen de esta palabra que en los últimos años ha causado gran revuelo.

De esta forma se sostiene que el origen de este término “se ubica en el sector empresarial, su evolución se desvió hacia otros ámbitos. Concretamente el salto al mundo de la educación parece deberse al profesor Malone, que desarrolló un estudio de la motivación de los juegos en red usando los conceptos de la gamificación en el aprendizaje”. (Malvido, 2019, p. 1)

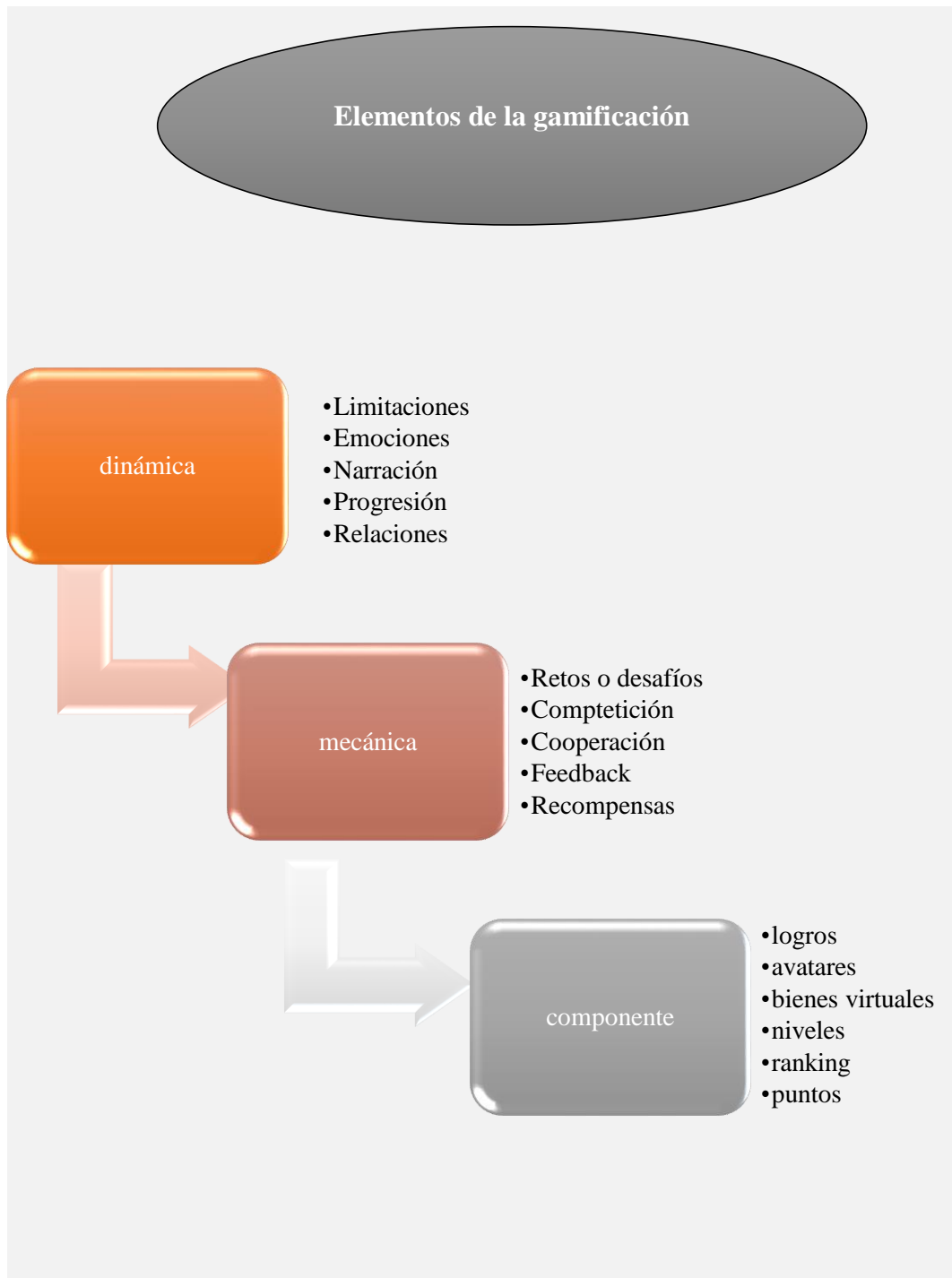
Es decir que la gamificación se basa en el juego, con el cual en la actualidad se ha logrado educar a niños, niñas y adolescentes, puesto que se ha convertido en una estrategia metodológica utilizada de forma frecuente en el proceso enseñanza aprendizaje, siendo una alternativa que permite que el aprendizaje llegue cuando tenga que llegar, combatiendo problemas que se presentan en el entorno educativo, por ejemplo; deficiente aplicación del modelo educativo, desmotivación de los estudiantes, desactualización educativa y tecnológica, entre otras.

Por ello se entiende que gamificar:

es un concepto que nace del aprendizaje que proporcionan los juegos, sus mecánicas, herramientas, desarrollos, afrontamientos y el modo en el que las personas son satisfechas a través de la oferta de recompensas y/o estímulos por tareas desarrolladas de un modo u otro en ámbitos no relacionados necesariamente con juego. Estimulando el cerebro para obtener algo a cambio, diversión por aprendizaje, un aprendizaje práctico y funcional extrapolable y transversal a los aprendizajes teóricos ya arraigados o de nueva incorporación. (Barona y Merino et al., 2023, p. 13)

Dentro de este contexto es importante mencionar los elementos que forman parte de la gamificación que son: “dinámica, mecánica y componente” (Werbarch y Hunter, 2021, p.13), conforme se muestran a continuación:

Gráfico No 4 Elementos de la gamificación



Nota: El presente gráfico indica los elementos de la gamificación, cuya fuente corresponde (Werbach y Hunter, 2021, p.13)

Al hablar de estos tres elementos, la dinámica se entiende que son acciones que son propias de los aspectos de la gamificación pero que no se involucran o son parte directa del juego, porque tienen que ver con aspiraciones personales, por ejemplo, el reconocimiento, la dirección al alcance y ejecución de objetivos y las expresiones propiamente dichas. La mecánica hace referencia a los procesos y el compromiso que deben tener los jugadores, en este caso los estudiantes, ya que de este apartado se da lugar a las competencias que adquieran para el logro de los objetivos y metas académicas. Por último, el tercer elemento que es el componente se puede evidenciar los avances que se han logrado con la aplicación de un juego o recurso gamificada, que, si bien de acuerdo a criterio de algunos autores puede o no servir para la evaluación, si sirve como un indicador de los avances y logros que se han alcanzado.

Gamificación en la educación

La gamificación en la educación juega un papel importante porque permite cambiar la forma de enseñar y aprender, que desde hace años anteriores solía ser tradicional, en donde el estudiante se centraba en escuchar y practicar lo aprendido sin tener ningún tipo de participación esto hacía que las clases debido a su monotonía se vuelvan aburridas y desmotiven a los estudiantes por aprender. En cambio, con este nuevo paradigma, se permite que el estudiante actúe de forma permanente en su proceso de aprendizaje, desde aquello que les gusta y les llama la atención, haciendo que el aprendizaje sea más sencillo.

Los resultados de aprendizaje basándose en la estrategia de gamificación motiva el aprendizaje de los estudiantes más que con una metodología tradicional, los alumnos expresan que se sienten protagonistas del proceso activo de aprendizaje, ya que las clases se convierten en dinámicas y divertidas, la gamificación implica una profunda planificación, un análisis de los objetivos que se desean alcanzar, ya que su papel fundamental es favorecer al desarrollo de nuevas ideas innovadoras en el aula.(García & Moscoso, 2021, p. 30)

Bajo esta perspectiva la utilización de la gamificación en la educación permite que la mecánica y la dinámica del juego logren llegar al aprendizaje

significativo de los estudiantes, puesto que permite que el docente pueda explicar de mejor manera el contenido educativo planificado en la hora de clase, logrando captar la atención de los educandos del nivel medio de educación general básica quienes por su edad se encuentran en un proceso de curiosidad, investigación y agilidad profunda.

Este aspecto, suele ser de trascendental importancia porque los estudiantes vinculan dos tipos de conocimiento: en primer lugar, aquel que responde al contenido curricular de la educación y el segundo, referentes a la utilización de los recursos tecnológicos, que de ser utilizados de forma adecuada en el ámbito educativo proporcionan satisfacción y favorecen al alcance de los objetivos y metas trazadas. Ello, debido a que,

Los procesos formativos traen consigo retos que de manera activa, dinámica e interactiva abren paso a un mundo de aprendizajes y experiencias de las cuales cada uno cumple una función ya sea como agente pasivo o activo, que realiza lectura crítica de las situaciones y con base a ello asume una postura respaldada por argumentos sólidos y una clara coherencia entre la teoría y la práctica. (Bohórque, 2021, p. 23)

Ello debido a que la educación al perseguir el desarrollo holístico del estudiante, permite que desde los elementos de su realidad pueda comprender ideas, se plantee retos en base a la complejidad del diseño y contenido de la herramienta gamificación y de forma entretenida desarrolle las actividades encomendadas en clase.

Aplicación de herramientas gamificadas en el aula

La aplicación de herramientas gamificación en el aula involucra propiamente la utilización de las TIC en el ámbito educativo, considerando los requerimiento y necesidades reales para aportar favorablemente al proceso enseñanza aprendizaje, para ello estas herramientas permiten el desarrollo de dos momentos: el primero involucra a la motivación del estudiante, porque en base a los conocimientos previos puede adentrarse en un mundo y ámbito más complejo, lo cual hace que su atención se centre en un objetivo en concreto y con ello tenga

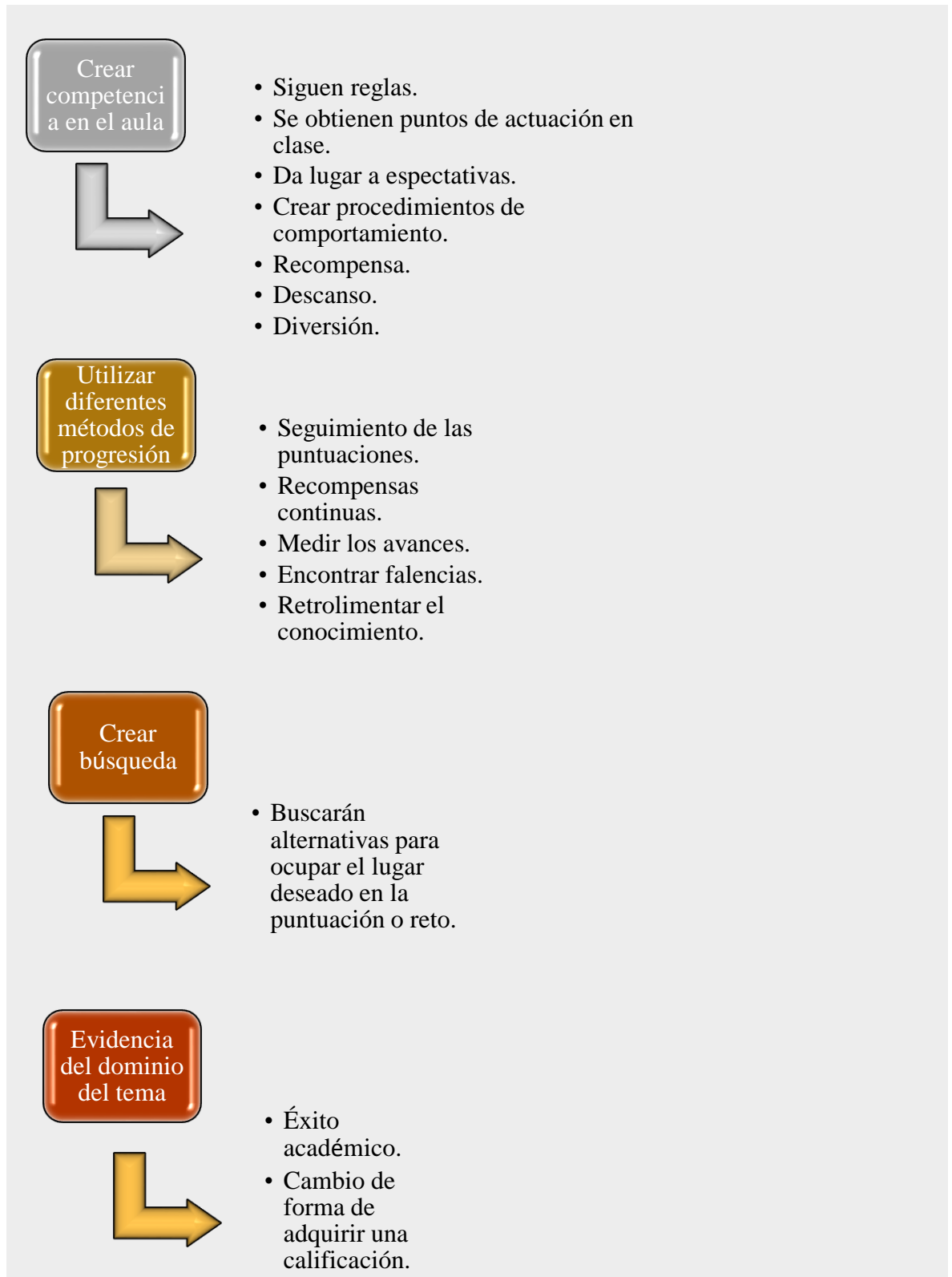
una participación activa y toma de decisiones en la solución de problemas que se presenten mediante la herramienta gamificada.

A partir de ello se da lugar al segundo momento que es el aprendizaje, puesto que al existir parámetros de actividades que involucran la práctica de la gamificación, nacen las emociones, los retos y pruebas que de forma divertida deben ser resueltos por los estudiantes, y bajo este acto aprenden, toman experiencia a través del raciocinio, lo cual da lugar al desarrollo de habilidades, capacidades, destrezas, actitudes y aptitudes que dentro del proceso enseñanza aprendizaje dan enormes resultados, siendo susceptibles de ser corroborados mediante evaluaciones académicas.

La forma de aplicar herramientas gamificadas en el proceso enseñanza aprendizaje dependerá de varios factores, predisposición de los docentes y estudiantes, acceso a las TIC, contenido académicos, objetivos y metas trazadas, tipo de aplicativo o recursos digitales a utilizarse, tiempo de duración, costo, viabilidad, realidad educativa y social, entre otras.

Existe otra forma de aplicar la herramienta gamificada en el proceso enseñanza aprendizaje que se trata de “crear competencia en el aula, utilizar diferentes métodos de progresión, crear una búsqueda y dar evidencia del dominio del tema”. (García & Moscoso, 2021, p. 66)

Gráfico No 5 Aplicación de la herramienta gamificada en el aula



Nota: El presente gráfico indica la aplicación de la herramienta gamificada en el aula

Rol del docente

Cuando se aplica una herramienta gamificada en el proceso enseñanza aprendizaje el rol del docente y del estudiante cambia, este tipo de comportamiento se basa en la aplicación de un modelo constructivista que ha sido considerado como Piaget y Vygotsky como una forma en la que el estudiante adquiere el conocimiento desde su propia forma, ritmo y percepción, lo que hace que este sea perdurable en el tiempo, pudiendo llegar a ser considerado como un aprendizaje significativo.

En este sentido el rol de docente es brindar información y ser una guía para el estudiante, este aspecto permite que se refuercen los conocimientos adquiridos Considerando que:

el profesor emplea en el diseño de una actividad, tarea o proceso de aprendizaje (sean de naturaleza analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuación, dados, etc.) y/o su pensamiento (retos, competición, colaboración y cooperación, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, ir y/o mediar el comportamiento de los alumnos en el aula. (Padrón, 2019, p. 57)

De esta forma el rol que desempeña el docente al utilizar herramientas gamificada en el proceso enseñanza aprendizaje se basa en lograr la participación activa de los estudiantes sea de forma individual o colectiva, de esta forma la gamificación se convierte en una herramienta de apoyo para los docentes porque podrán generar motivación en el proceso de aprendizaje de los educandos en todos los niveles educativos contribuyendo al desarrollo de habilidades y capacidades del individuo. Las clases con la intervención de juegos resultaron ser motivadoras, innovadoras y eficaces, de tal forma que permitieron el desarrollo de actividades individuales y colectivas, como primicia el trabajo colaborativo y resolución de problemas.(Acosta-Yela et al., 2022, p. 17)

Mobbyt

Mobbyt es una aplicación tecnológica que funciona mediante el uso de internet, y que debido al uso diverso de juegos que posee ha sido considerado como una plataforma digital basada en la gamificación que aporta de forma significativa

en el ámbito educativo. En este sentido se afirma que: “Esta plataforma online de uso gratuito permite crear todo tipo de recursos educativos gamificadas y acceder de manera gratuita a una gran cantidad de propuestas lúdicas creadas por otros docentes.” (García López, 2022, p. 1)

Es decir, se ha convertido en un recurso educativo que suele ser utilizado por los docentes debido a los beneficios que aporta en el aprendizaje de los estudiantes, como el fortalecimiento del conocimiento, motivación, propicia el trabajo colaborativo entre otros. Además de ello, Mobbyt permite que el docente pueda crear el videojuego en base a una determinada temática, esto lo convierte en original y hace que la educación deje de ser monótona e incentive a los estudiantes por aprender.

Mobbyt al ser una plataforma digital sin fines de lucro permite que los docentes y estudiantes puedan acceder a ella de forma rápida, sencillas y las veces que creyere conveniente hasta alcanzar los objetivos propuesto en un área determinada del conocimiento.

Mobbyt como herramienta gamificada

Mobbyt como herramienta gamificada, se enfoca en utilizar una plataforma digital con acceso a videojuegos para que el estudiante a través del juego pueda perfeccionar o adquirir nuevos conocimientos. Cabe recalcar que

La gamificación no es el simple hecho de jugar, sino saber jugar para aprender; ha quedado constancia de que los estudiantes alcanzan un gran nivel de compromiso cuando se encuentran motivados, incluso prefiriendo seguir con la actividad lúdica al dar por finalizada la clase. (Zambrano Álava et al., 2020, p. 33)

Es decir, Mobbyt al ser una herramienta gamificada permite que existan una serie de reglas que sirvan de base tanto para el docente como para el estudiante, facilitando la adquisición del conocimiento, puesto que se trata de involucra un área específica del conocimiento en actividades lúdicas; para ello se requiere el compromiso de todos los participantes al momento de aplicar la dinámica del juego en el proceso enseñanza aprendizaje, que parte desde el diseño de la mecánica del

juego para de esta manera alcanzar resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes.

El primer paso para crear el juego con Mobbyt es seleccionar su mecánica, pudiendo decantarse por varios formatos, como un trivial, en forma de historieta, con tarjetas de memoria o juegos multinivel. Después, a partir de diferentes pantallas prediseñadas, los docentes tienen que ir cargando las imágenes, vídeos y textos con los que deseen ilustrar sus juegos e ir diseñándolos desde la interfaz. Es importante escoger un buen título y portada a la hora de crear el juego ya que servirá de identificación, junto al ‘pin de juego’, para que el resto de personas puedan encontrarlo en el buscador. Una vez terminado este proceso, es el momento de compartirlo con el resto de usuarios.(García y López, 2022, p. 2)

De esta forma, el proceso de enseñanza aprendizaje agrave del Mobbyt como herramienta gamificada para ser aplicado solo requiere del uso del internet, de la creatividad del docente en la creación del contenido del video juego y la predisposición de los estudiantes que es latente porque les interesa aprender de forma lúdica.

El Mobbyt se caracteriza por ser un recurso tecnológico que potencia el aprendizaje mediante el juego y participación activa y reiterativa de los estudiantes para la adquisición del conocimiento. En este sentido se afirma que entre las principales características se encuentran las siguientes:

- Es simple de utilizar.
- Su uso es gratuito.
- Es segura para los menores: los contenidos son moderados por administradores.
- No requiere instalación para ser utilizada.
- Es multiplataforma: tanto la herramienta como los juegos creados pueden ser visualizados en cualquier dispositivo.
- Cuenta con diferentes tipos de juegos para crear.
- Permite crear juegos de varios niveles combinando las mecánicas disponibles.

- Posee un portal que reúne los juegos creados para que puedan ser utilizados por toda la comunidad.
- Organiza los juegos en categorías temáticas (Geografía, Historia, Matemáticas, Medioambiente, entre otros).
- Permite crear aulas y espacios virtuales.
- Posibilita crear concursos y rankings para gamificar actividades. (Campanelli, 2019, p. 7)

Desarrollo teórico del campo de estudio

Aprendizaje de la matemática

El aprendizaje de la matemática desde la visión que tiene el estudiante siempre ha sido considerado como una asignatura de difícil comprensión o desarrollo; y desde la visión del docente se ha concebido como una ciencia de absoluto compromiso y predisposición, puesto que requiere concentración para su aprendizaje.

El estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, realizado desde diferentes enfoques teóricos, forma parte del campo de la didáctica que se preocupa en comprender los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y en guiar su mejora. Por un lado, comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas conlleva a describirlos, interpretarlos y/o explicarlos. En ese sentido, exige herramientas para una didáctica descriptiva y explicativa que sirva para responder ¿qué ha ocurrido aquí?, ¿cómo y por qué?; por otro lado, mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas exige herramientas para una didáctica valorativa o normativa que sirva para responder la pregunta ¿qué se podría mejorar? Sin una profunda comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es muy difícil conseguir su mejora. (Breda et al., 2022, p. 2)

Los enfoques teóricos desde los cuales se ha tratado de enseñar las matemáticas han sido indistintos de acuerdo al criterio pedagógico que se maneje al respecto, así la teoría constructivista se enfoca en que el estudiante sea el motor y eje central de la adquisición del conocimiento; por otra parte, el enfoque

cognitivista tiene una percepción centrada en el estudiante como ser humano único y diferentes a los demás, pues centra su atención en la forma como comprende la enseñanza de las matemáticas, para de allí, mejorar la adquisición del conocimiento, y finalmente el socio constructivista que sienta su mirada en el aprendizaje colaborativo y el conocimiento, considerando que en base a ello se puede llegar a una profunda concepción y asimilación de problemas o soluciones matemáticas.

La enseñanza de la matemática se realiza de diferentes maneras y con la ayuda de muchos medios, cada uno con sus respectivas funciones; uno de ellos, el más usado e inmediato, es la lengua natural. En la actualidad, la computadora y sus respectivos programas se ha convertido en el medio artificial más difundido para el tratamiento de diferentes temas matemáticos que van desde juegos y actividades para la educación matemática elemental hasta teorías y conceptos matemáticos altamente complejos, sobre todo en el campo de las aplicaciones. Esos medios ayudan a los docentes para un buen desempeño en el desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza. (Guerrero Contreras, 2021, p. 5)

Con ello queda claro, que el aprendizaje de las matemáticas no solo depende del hecho o acto de aprender por parte de los estudiantes, sino que también involucra el comportamiento directo del docente, y para ello deberá escoger una teoría o enfoque educativo que permita que el contenido educativo llegue a ser parte del conocimiento de los educandos. Desde esta perspectiva, el aprendizaje de esta área del conocimiento no es una tarea fácil ya que debe valerse de medios, recursos, instrumentos, estrategias, técnicas y herramientas educativas para el cumplimiento de los propósitos planteados en la escolaridad.

Modelo pedagógico para la enseñanza y aprendizaje de la matemática

De conformidad con el currículo planteado por el Ministerio de Educación del Ecuador, la matemática es una de las asignaturas elementales que deben ser tratadas de forma obligatoria en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación general básica media, debido a que se forjan y refuerzan las habilidades numéricas de los estudiantes que permiten adquirir habilidades y competencias de lógica, raciocinio y comprensión que servirán para futuros aprendizajes.

Dicho esto, el modelo pedagógico para la enseñanza aprendizaje de la matemática debe ser seleccionado con mucha rigurosidad, ya que

Si bien es cierto que la mayoría de los trabajos escritos sobre la educación matemática se refieren a la enseñanza, quedando poco espacio para la reflexión sobre el aprendizaje, también es cierto que escasamente se han puesto en práctica muchas de las ideas didácticas desarrolladas y validadas en los últimos años. Podríamos citar, por ejemplo, la resolución de problemas, la enseñanza por proyectos, la enseñanza basada en las estaciones, los juegos en la educación matemática, la experimentación en matemática, la demostración, las aplicaciones y su proceso de modelación, etc. Las fundamentaciones teóricas de cada una de estas concepciones de enseñanza y, obviamente, de aprendizaje son muy amplias, y se nutren sustancialmente de diferentes disciplinas relacionadas con la pedagogía, la didáctica y las áreas afines a la matemática propiamente dicha. (Guerrero Contreras, 2021, p. 7)

Para la aplicación de un modelo pedagógico se requiere que permita que el estudiante participe activamente en la construcción de su conocimiento, siendo uno de ellos el constructivismo, debido a que mediante su aplicación y ejercicio en el aula de clases lo estudiantes relacionan conceptos teóricos a la práctica, mediante el desarrollo de la lógica y comprensión que surgen por el razonamiento que ejecutan para encontrar las soluciones a los problemas matemáticos. Es decir, que mediante este ejercicio los estudiantes son capaces de utilizar dicho conocimiento en cuestiones de la vida diaria, debido a la formación crítica propositiva, reflexiva y propositiva.

De esta forma se deja de lado, el hecho de replicar de forma memorística lo observado en la pizarra de clases, dando lugar a la formación de un conocimiento que le permita razonar de cómo, cuándo y dónde utilizar un determinado procedimiento matemático comprendiendo su magnitud y la utilidad que se le va a dar para encontrar la respuesta correcta.

Competencias digitales para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática

Para comprender esta temática es importante mencionar que:

las competencias digitales que más destacan en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior son: Uso de redes de comunicación, técnicas de información e investigación, desarrollo de actividades colaborativas, uso del pensamiento reflexivo y crítico, resolución de problemas y creatividad, manejo de niveles de seguridad para la información. La orientación técnica sobre la actualización y uso de las competencias digitales ha producido un incremento en la perspectiva relacionada al enfoque sobre las cualidades de cada estudiante en el apoyo para la mejora de su aprendizaje. (López Candía, 2023, p. 10)

Es importante mencionar que este tipo de competencias son el conector director e indispensable entre la ciencia y la tecnología, ya que permiten que el avance y desarrollo de conocimiento desde diferentes ópticas. En la actualidad y en la pandemia del COVID 19 mucha se había hablado de alfabetización digital asumiendo que harán parte de la población se encontraba en desventaja y era lógico puesto que en el Ecuador aparecía como un inicio súbito de la digitalización vinculada con un proceso de bastante en el ámbito económico y de salud, que no permitía que las cualidades humanas en estos entornos fluyan; sin embargo, en la post pandemia y fuera de ella, se ha visualizado que los entornos digitales aportan significativamente a la educación, pero siempre van de la mano de las competencias digitales, las cuales son consideradas con algo

multidimensional, en el que se engloba un conjunto de habilidades y actitudes interrelacionadas entre sí que abarcan aspectos técnicos, informacionales, creación de contenidos, mediáticos, comunicativos, solución de problemas, así como la toma de decisiones estratégicas y éticas. Con lo anterior se puede ver que este término engloba más que simples habilidades tecnológicas, ya que también se enfoca a adquirir una posición crítica y segura respecto al uso de las TIC en la vida estudiantil, profesional, ocio, entre otras. (Díaz Arce & Loyola Illescas, 2021, p. 11)

La sociedad educativa actual requiere que el docente asuma mayores competencias para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, puesto que están enseñando a un grupo de estudiantes que nacieron en un proceso de transición digital que con el paso del tiempo y conforme se fueron desarrollando y familiarizaron con el tema hasta poderlo dominar de una forma admirable.

Por ello, es importante que en el ámbito educativo se consideren nuevos métodos, técnicas y estrategias basadas en entornos digitales, siendo importante la renovación y cambio de mentalidad dejando en un apartado al tradicionalismo y capacitándose en la digitalización, dentro de los cuales se encuentran los recursos didácticos que

Son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza-aprendizaje. Estos contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un contenido determinado, por lo tanto, el acceso a la información, la adquisición de habilidades, destrezas y estrategias, como también a la formación de actitudes y valores. (Zoila-Adelina, 2023, p. 6)

De esta forma el área de la matemática desde su naturaleza requiere que el docente conozca y aplique correctamente herramientas y recursos tecnológicos para la enseñanza de cada uno de los contenidos en la planificación curricular para la educación general básica media.

La calidad de los entornos digitales se observa cuando “los docentes han desarrollado sus competencias digitales en un nivel muy alto, razón por la cual, las destrezas y habilidades informáticas es de estricto dominio de quien las pone en práctica, con la meta de orientar aprendizajes duraderos y significativos”. (López Candia, 2023, p. 1700)

Estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas

Las estrategias didácticas para el aprendizaje de las matemáticas juegan un rol importante dentro del proceso enseñanza aprendizaje, ya que se enfocan en el alcance de la motivación del estudiante, y para ello utilizan juegos y actividades lúdicas que permiten realizar soluciones y respuestas concretas a los problemas planteados, retroalimentar el aprendizaje; las cuales se pueden apoyar con el uso y

aplicación de herramientas tecnológicas como simuladores, plataformas y recursos digitales.

Cabe recalcar, que en el área de las matemáticas las estrategias didácticas más efectivas suelen ser aquellas que llaman el interés del estudiante, aumentan la comprensión y proporcionan éxito en el aprendizaje a los estudiantes. Por ello, es importante conocer que las estrategias didácticas

son procedimientos flexibles y adaptativos que incluyen técnicas u operaciones específicas en función de condiciones y contextos para solucionar problemas y demandas académicas, las cuales requieren de la aplicación de competencias metacognitivas para el logro de los aprendizajes, de no ser así, se confundiría con simples técnicas. Adicionalmente, se expone que las estrategias didácticas tienen carácter propositivo e intencional que le permite a la niñez comparar el conocimiento nuevo con el previo. Dicho conocimiento se sustenta con técnicas eficaces para alcanzar los aprendizajes. Por esta razón, las estrategias didácticas equivalen a mantener una relación estrecha con el desarrollo de las habilidades y destrezas. (Oroxom Quemé, 2022, p. 22)

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo, es el fin último al que todos aspiran llegar al efectuar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas, y es lógico puesto que “El aprendizaje significativo involucra poder retener una información, familiarizando los conceptos nuevos y permitiendo un cambio en la estructura que se tenía; generando nuevas soluciones a los problemas”(Valverde y Sandoval et al., 2022, p. 1)

Este tipo de aprendizaje suele ser considerado como significativo por su persistencia y perfeccionamiento en el tiempo, por ello,

consiste en un proceso mediante el cual el estudiante, para aprender, relaciona los conceptos nuevos con los que posee, así como los conceptos nuevos con la experiencia que tiene. Luego, el trabajo en el aula del docente consiste en organizar el espacio y los materiales y guiar al estudiante hacia el logro de su aprendizaje. Enseñar y aprender matemáticas comprende la

tríada estudiante-maestro-contenido como base para lograr la aproximación a los números y las formas necesarias para alcanzar el aprendizaje significativo que les permita a los estudiantes desarrollar las habilidades numéricas y aplicarlas en la vida cotidiana. Por otra parte, se requiere que el docente realice una praxis que guíe al estudiante en su proceso educativo, acrecentando sus fortalezas en la construcción del conocimiento.(Miranda-Núñez, 2022, p. 5)

De esta forma el estudiante guarda la información en su cerebro como un todo compuesto por parte y viceversas y no como algo efímero, y es por lo expuesto que el Ministerio de Educación ha mencionado que la enseñanza de la matemática debe enfocarse en el desarrollo lógico y crítico que le permita no solo resolver problemas meramente matemáticos educativos sino también que trascienda en la vida permitiéndole encontrar alternativa o soluciones a situaciones vivenciales.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque y diseño de la investigación

Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación planteada es cuantitativo debido a que “consiste en recolectar y analizar datos numéricos. Este método es ideal para identificar tendencias y promedios, realizar predicciones, comprobar relaciones y obtener resultados generales de poblaciones grandes.” (Mata Solís, 2019, p. 1)

A partir de este enfoque se podrá realizar un análisis riguroso sobre Mobbyt como herramienta gamificada para el aprendizaje de las matemáticas en niños del nivel medio de educación general básica, de esta forma él se ampliará en contexto teórico y práctico en el ámbito educativo en aras de aportar a su fortalecimiento y mejora continua.

Tipos de investigación

El presente trabajo contendrá los siguientes tipos de investigación:

Descriptiva. - “La investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad.” (Guevara Alban et al., 2020, p. 3). Este tipo de investigación permitirá relacionar el problema, objeto y objetivo de la investigación que serán descifradas mediante el desarrollo de las variables independientes y dependientes.

Exploratorio. - “Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes” (Guevara Alban et al., 2020, p. 5). Tipo de investigación que permitirá argumentar y fundamentar la importancia del Mobbyt

como herramienta gamificada para el aprendizaje de las matemáticas en niños del nivel medio de educación general básica.

Métodos de la investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicarán los siguientes métodos de la investigación científica:

Análisis. – Este tipo de método se utiliza, porque vincula el enfoque con el tipo de la investigación, dotando a la investigación de mayor precisión para la recolección de información, considerando que se

Descompone una idea o un objeto en sus elementos (distinción y diferencia), y el sintético combina elementos, conexiona relaciones y forma un todo o conjunto (homogeneidad y semejanza), pero se hace aquella distinción y se constituye esta homogeneidad bajo el principio unitario que rige y preside ambas relaciones intelectuales. (Hurtado Talavera, 2020, p. 7)

Criterio de expertos. - El criterio de expertos permitirá validar el desarrollo de la propuesta mediante Mobytt para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje del área de la matemática, esto debido a que su contenido teórico y práctico será validado por profesionales con amplia trayectoria en el área educativa. Para tal efecto se utilizará el cuestionario para el desarrollo de la encuesta a dichos profesionales especializados en educación, pues este tipo de instrumento permitirá formular preguntas cerradas que permitan verificar la validez del contenido de la propuesta.

Técnicas e instrumentos de la investigación

En la presente investigación se utilizarán las siguientes técnicas de la investigación.

Encuesta. – Este tipo de técnica estará diseñada mediante preguntas cerradas, las cuales estarán dirigidas a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Milenio Réplica 24 de Mayo, con el fin de contrarrestar la información planteada dentro de la problemática. Debido a que “es un sistema de preguntas que tiene como finalidad obtener datos para una investigación. También resulta ser un eficaz auxiliaren la observación científica. Esta técnica uniformiza la técnica de la

observación, también permite aislar ciertos problemas que nos interesan” (Cisneros y Caicedo et al., 2022, p. 9)

Observación directa. - Esta técnica “consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta” (Cisneros y Caicedo et al., 2022, p. 16); es decir, coadyuva a que el investigador, pueda tener un acercamiento con la realidad y la necesidad investigativa, adquiriendo información por medio de los sentidos, la formulación de cuestionamientos investigativos entre otras actuaciones con el propósito de fundamentar de forma más precisa el diagnóstico de la investigación de campo.

Documental. – “Es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos.” (Pena Vera, 2022, p. 19)

A través de la aplicación de esta técnica de la investigación se puede recolectar todo tipo de información de carácter documental que proviene de libros, folletos, revistas, artículos académicos y científicos, tesis de pregrado y posgrado o cualquier otra reproducción teórica documental o bibliográfica que contenga información relevante y vinculante con el tema de investigación propuesto, lo cual sirve para sustentar las aseveraciones expuestas, así como para dar a conocer nuevos hallazgos y conocimientos sobre el mismo.

Los instrumentos que se utilizarán en la presente investigación son los siguientes:

Cuestionario. – “El cuestionario constituye una serie de preguntas, con el fin de aplicarlas dentro de una encuesta o una entrevista. “Este instrumento estará formado por una guía de preguntas, que pretenden ser ampliadas para la recolección de la información pues sirven para que la entrevista se pueda desarrollar en un orden y estructuración de ideas”(Arraya, 2022, p. 89).

Fichas de observación. – Este instrumento estará diseñado y permitirá establecer datos relevantes provenientes de la observación que se realice en la investigación de campo.

se utiliza cuando el investigador quiere medir, analizar o evaluar un objetivo en específico; es decir, obtener información de dicho objeto. Se puede

aplicar para medir situaciones extrínsecas e intrínsecas de las personas; actividades, emociones. También se puede aplicar para evaluar las redes sociales o indicadores de gestión. (Arraya, 2022, p. 112)

Fichas bibliográficas. – “Permiten confeccionar la bibliografía final y las citas en el texto y organizar la información que consultamos para un campo de investigación.” (Arraya, 2022, p. 120). Es decir, es un instrumento que recolecta información del material documental de relevancia que se utilizará en la presente investigación, para ello se clasifica aquellos documentos que aportan a teoría planteada en la investigación y aquellos que son contrarios, los cuales serán utilizados en las citas para justificar las aseveraciones establecidas en la presente temática.

Descripción de la muestra y el contexto de la investigación

Universo

El universo de estudio “es la definición del conjunto desde el cual se extraerá la información y hacia el que se generalizarán las conclusiones obtenidas”. (Cavada, 2022, p. 1) Es decir involucra todo el componente de estudiantes que se encuentran comprendidos dentro de nivel medio de la educación general básica.

Población

La población es definida como “Es el Conjunto Universo de las unidades de análisis, la población puede ser de finito o infinito” (Cavada, 2022, p. 9). En este caso en conjunto de análisis en el cual se centra la presente investigación recoge a los estudiantes del nivel medio de la educación general básica de la Unidad Educativa Milenio Réplica 24 de Mayo, que está conformada por seis paralelos dando un total de 240 estudiantes, y 6 docentes que laboran en este nivel de educación.

Muestra

La muestra, es aquella población seleccionada que será materia de análisis y evaluación es decir un grupo selecto de 40 estudiantes que forman parte del nivel medio de educación general básica, es decir serán los estudiantes del quinto grado paralelo B de la Unidad Educativa Milenio Réplica 24 de Mayo.

Tipo de muestra que se escogió, considerando que se tiene acceso a la recolección de la información, puesto que la autora del presente trabajo, labora en calidad de docente en dicha unidad educativa.

En resumen, forma parte del tamaño de la muestra que forman parte del tamaño de muestra que ha dichos que es “el número de unidades de análisis que se deben escoger, debe ser lo suficientemente grande para garantizar la calidad de la estimación de la característica poblacional que se desea conocer.” (Cavada, 2022, p. 9)

El muestreo es no probabilístico de tipo deliberado, crítico o por juicio, ya que se seleccionó a los integrantes de la investigación en base al conocimiento sobre una población determinada y se mantiene un propósito de estudio.

Tabla N° 1 Muestra

Unidades de observación	Número	Porcentaje
Docente	2	5%
Estudiantes	40	95%
TOTAL	42	100%

Nota: la presente tabla da a conocer la muestra que se utilizará en la investigación.

Operacionalización de la variable independiente

Tabla N° 2 Operacionalización de la variable independiente

Contextualización	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnicas e instrumentos
	Mobyt en la Educación	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende las operaciones - Desarrolla soluciones - Aplica formulas 	1.- ¿Con qué frecuencia se utilizan herramienta y recursos tecnológicos en el proceso enseñanza aprendizaje? 2.- ¿Con qué frecuencia se realizan actividades educativas en las que usted participa de forma activa? 3.- ¿Existe motivación e interés dentro del área de la matemática? 4.- ¿Considera que el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática mejoraría si se lo realiza mediante acciones de juego? 5.- ¿Qué tan importante es el uso de herramientas gamificadas para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?	Encuesta
La utilización de herramientas gamificadas en el contexto educativo, y de forma especial en el proceso enseñanza aprendizaje cobran un gran valor, ya que genera la participación activa de los estudiantes, motivándoles, e incentivando su aprendizaje mediante herramientas tecnológicas que son de su	Herramientas gamificadas en la educación	<ul style="list-style-type: none"> - Genera interés y motivación en el aprendizaje - Refuerza, fortalece y retroalimenta el conocimiento 		Cuestionario

interés, lo cual hace que el conocimiento llegue cada uno considerando sus intereses y particularidades propias hasta llegar al aprendizaje significativo que es adquirido bajo el propio ritmo y tiempo del estudiante	Rol del docente	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve la participación activa - Guía el proceso enseñanza aprendizaje 	<p>1.- ¿Con qué frecuencia sus estudiantes participan de forma activa en el aula de clase?</p> <p>2.- ¿Cómo calificaría usted al aprendizaje significativo que tiene actualmente sus estudiantes en el área de la matemática?</p>
---	-----------------	---	---

Nota: La presente tabla contiene información acerca de la variable independiente.

Operacionalización de la variable dependiente

Tabla N° 3 Operacionalización de la variable dependiente

Contextualización	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnicas e instrumentos
El modelo pedagógico a utilizarse dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática debe ser especial y específico debido a la complejidad que consideran los estudiantes, por ello, el	Modelo pedagógico para la enseñanza aprendizaje de la matemática.	- El modelo pedagógico idóneo es el constructivismo	<p>1.- ¿Qué tan importante es aplicar un modelo pedagógico adecuado en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?</p> <p>2.- ¿Cómo calificaría usted al logro del aprendizaje significativo?</p> <p>3.- ¿Qué tan necesario es el cambio del modelo pedagógico</p>	Encuesta Cuestionario

<p>desarrollo de competencias digitales permite la aplicación de estrategias didácticas que permitan una forma rápida, sencilla y certera forma de comprender temas matemáticos, dando lugar a un aprendizaje significativo.</p>	<p>Competencias digitales en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática</p> <p>Estrategias didácticas</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se utilizan frecuentemente en la enseñanza aprendizaje el uso de las TIC - Se posee amplias competencias digitales - Existencia rápida y oportuna en la adquisición del conocimiento 	<p>para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?</p> <p>1.- ¿Con que frecuencia utiliza usted herramientas tecnológicas para la enseñanza de la matemática?</p> <p>2.- ¿Qué tan factible es para usted enseñar matemática a través de herramientas gamificadas?</p> <p>3.- ¿Considera usted que la utilización de estrategias didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática aportan al rendimiento académico de los estudiantes?</p>
--	---	--	--

Nota: La presente tabla contiene información acerca de la variable dependiente.

Validación de los instrumentos de diagnóstico

Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los estudiantes

Para la comprobación del cuestionario que fue el instrumento aplicado a la encuesta desarrollada a los estudiantes, para conocer la situación actual, se utilizó el Alpha de Cronbach. Conforme se muestra a continuación:

Tabla No 4 Varianza de la encuesta diagnóstica a estudiantes

VARIANZA	0,449375	0,36	0,069375	0,109375	0,0475	0,069375	0,0975		
SUMA VARIANZA	1,2025								
VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS	5,5375								

Nota: la presente tabla da a conocer la varianza de la aplicación de Alpha de Cronbach

Formula

$$a = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum_1 S_i^2}{S_r^2} \right\}$$

Criterios

a= Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

0,89467017

k= Número de ítems del instrumento

8

S_i^2

$S_1^2 =$

Sumatoria de

la varianza de

los ítems

1,2025

VT= Varianza total del instrumento

5,5373

Confiabilidad del instrumento aplicado a los estudiantes

Tabla No 5 Confiabilidad de la encuesta diagnóstica a estudiantes

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy Confiable
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Nota: La presente tabla indica el rango de confiabilidad del instrumento aplicado

De la aplicación de la validez del instrumento se puede establecer que el instrumento aplicado es excelentemente confiable pues el coeficiente de confiabilidad al ser de 0.89, se encuentra dentro del rango comprendido de 0.79 a 0.99 dentro del cálculo del Alpha de Cronbach.

Comprobación de la validez de instrumento aplicado a las docentes

Para la comprobación del cuestionario que fue el instrumento aplicado a la encuesta desarrollada a los estudiantes, para conocer la situación actual, se utilizó el Alpha de Cronbach. Conforme se muestra a continuación:

Tabla No 6 Varianza de la encuesta diagnostica aplicada a la docente

VARIANZA	4	0,25	0	1	2,25
SUMA VARIANZA	7,5				
VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS	25				

Nota: la presente tabla da a conocer la varianza de la aplicación de Alpha de Cronbach

Formula

$$a = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum_1 S^2}{S_r^2} \right\}$$

Criterios

a= Coeficiente de confiabilidad del cuestionario	0,8625
k= Número de items del instrumento	5
S_1^2	7,75
$S_1^2 =$	
Sumatoria	
de la	
varianza de	
los items	25
VT= Varianza total del instrumento	

Confiabilidad de instrumento aplicado a docente

Tabla No 7 Confiabilidad de la encuesta diagnóstica aplicada a la docente

RANGO	CONFIABILIDAD	
0.53 a menos	Confiabilidad nula	
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja	
0.60 a 0.65	Confiable	
0.66 a 0.71	Muy Confiable	
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad	
1 o más	Confiabilidad perfecta	

Nota: La presente tabla indica el rango de confiabilidad del instrumento aplicado

De la aplicación de la validez del instrumento se puede establecer que el instrumento aplicado tiene una excelente confiabilidad pues el coeficiente de confiabilidad es de 0,86 que se encuentra en el antepenúltimo rango de mayor alcance y confiabilidad de acuerdo al cálculo del Alpha de Cronbach.

Proceso de recolección de los datos.

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

PREGUNTA No 1

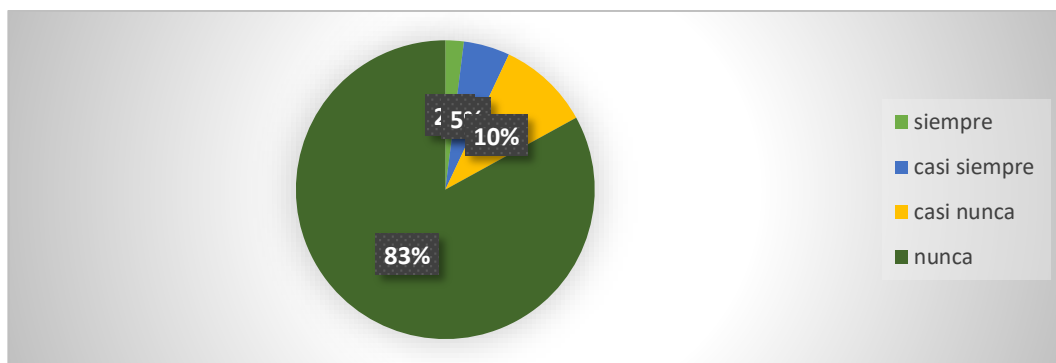
¿Con qué frecuencia se utilizan herramientas y recursos tecnológicos en el proceso enseñanza aprendizaje?

Tabla N° 8 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	2%
Casi siempre	2	5%
Casi nunca	4	10%
Nunca	33	83%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 6 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practica se puede concluir que dentro del proceso enseñanza aprendizaje del área de matemáticas nunca se usas herramientas o recursos tecnológicos en un 83%, casi nunca en un 10%, casi siempre en un 5% y siempre en un 2%, lo cual, significa que el ámbito educativo se encuentra totalmente aislado de estrategias didácticas provenientes de ámbito tecnológico.

PREGUNTA No 2

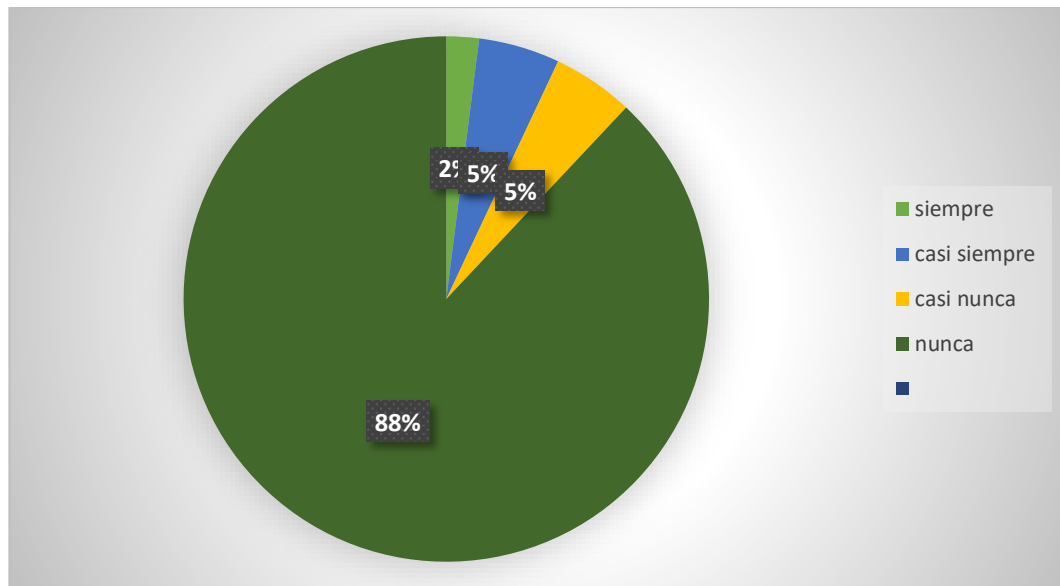
¿Con qué frecuencia se realizan actividades educativas en las que usted participa de forma activa?

Tabla N° 9 Frecuencia de participación de forma activa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	2%
Casi siempre	2	5%
Casi nunca	2	5%
Nunca	35	88%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 7 Frecuencia de participación de forma activa



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se concluye que el 88% de los estudiantes nunca participan de forma activa en el desarrollo de actividades educativas, mientras que las alternativas casi nunca y casi siempre alcanzaron un 5% cada una de ellas, y la alternativa siempre fue cuantificada en un 2%, lo que significa que el proceso de enseñanza aprendizaje es tradicional.

PREGUNTA No 3

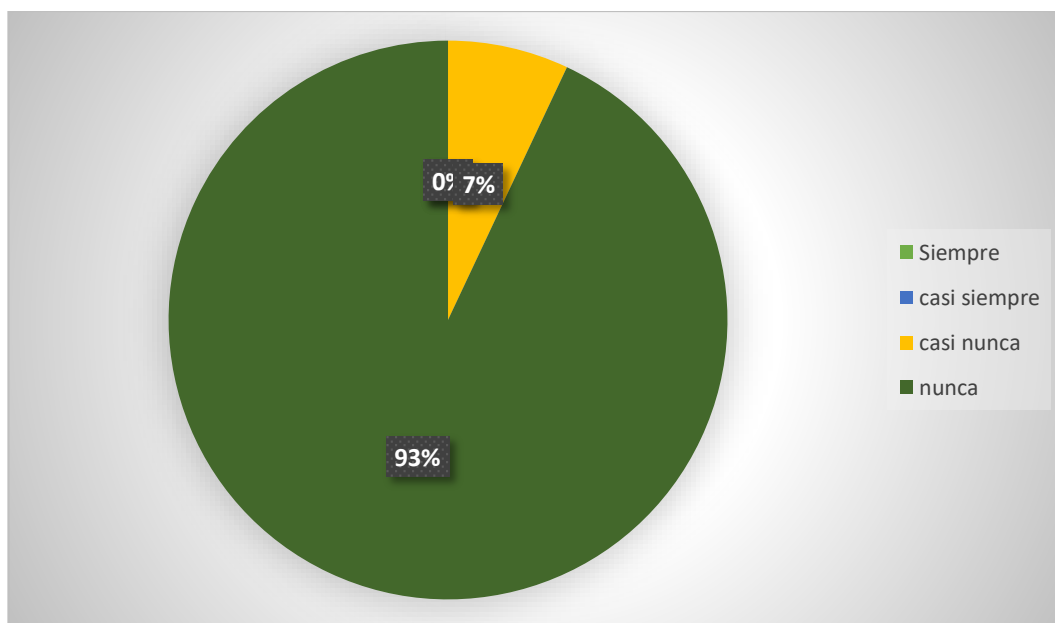
¿Existe motivación e interés dentro del área de la matemática?

Tabla N° 10 Motivación e interés dentro del área de la matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	3	7%
Nunca	37	93%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 8 Motivación e interés dentro del área de la matemática



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se concluye que no existe motivación e interés en el área de matemáticas debido a que la alternativa nunca alcanzó un 93%, casi nunca un 7% y las alternativas casi siempre y siempre obtuvieron un 0% cada una de ellas, lo cual significa que existen falencias dentro del proceso enseñanza aprendizaje de esta área del conocimiento.

PREGUNTA No 4

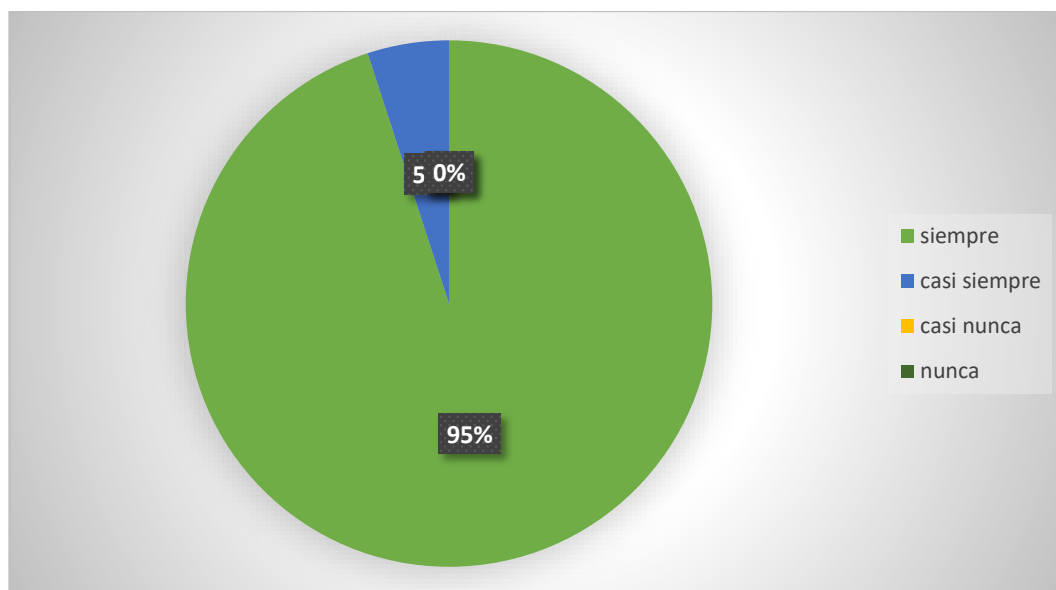
¿Considera que el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática mejoraría si se lo realiza mediante actividades de juego?

Tabla N° 11 El juego en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	35	88%
Casi siempre	5	12%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 9 El juego en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados,- De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se considera que al utilizarse la gamificación en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática mejoraría en un 88% siempre, y casi siempre en un 12%, debido a que las alternativas casi siempre y siempre dieron como resultado un 0%, lo cual significa que de utilizarse esta estrategia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes se obtendrían resultados favorables que pueden ser visualizados en el rendimiento académico y clima educativo en el aula.

PREGUNTA No 5

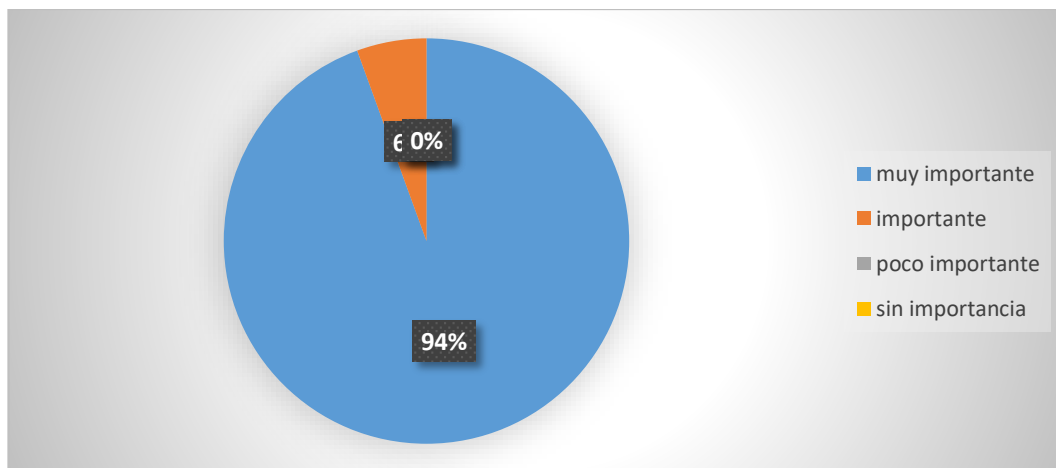
¿Qué tan importante es el uso de herramientas gamificadas para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

Tabla N° 12 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	38	94%
Importante	2	6%
Poco importante	0	0%
Sin importancia	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 10 Frecuencia de la utilización de herramientas y recursos tecnológicos



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se puede concluir que el uso de herramientas gamificadas es muy importante en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas en un 94%, e importante en un 6%, porque las alternativas poco importantes y sin importancias obtuvieron un 0% cada una de ellas, lo cual significa que dicha actividad debería implementarse en la población investigada de forma urgente.

PREGUNTA No 6

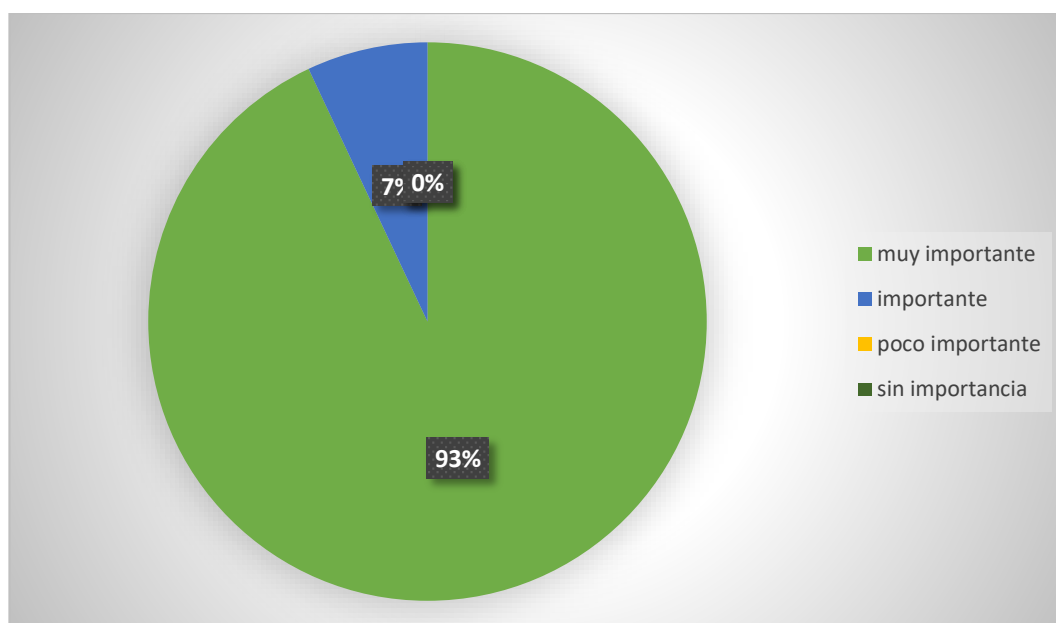
¿Qué tan importante es aplicar un modelo pedagógico adecuado en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

Tabla N° 13 Modelo pedagógico específico para la matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy importante	37	93%
Importante	3	7%
Poco importante	0	0%
Sin importancia	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 11 Modelo pedagógico específico para la matemática



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se puede aseverar que es muy importante aplicar un modelo pedagógico adecuado en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemáticas en un 93%, seguido de la categoría importante en un 7%, ya que las alternativas poco importante y sin importancia alcanzaron un 0% cada una de ellas, lo cual significa que en el área de matemática se debe utilizar un modelo específico considerando las características que posee la misma, y las cuales suelen causar temor, miedo, desconfianza e inseguridad en el aula para la solución de problemas.

PREGUNTA No 7

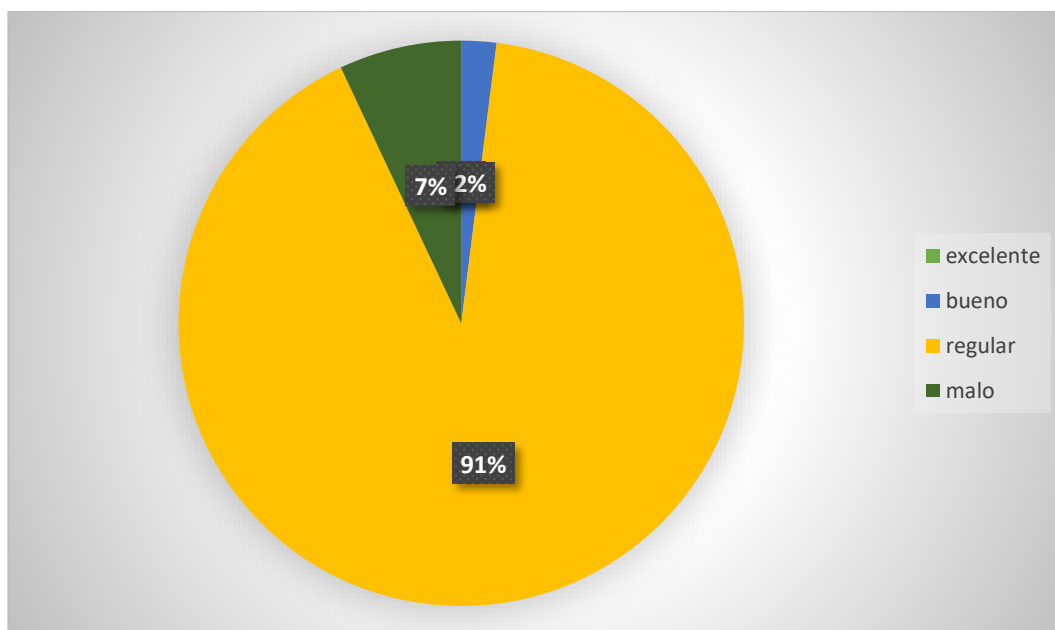
¿Cómo calificaría usted al logro del aprendizaje significativo?

Tabla N° 14 Calificación al logro del aprendizaje significativo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Bueno	1	2%
Regular	36	91%
Malo	3	7%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 12 Calificación al logro del aprendizaje significativo



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se pudo observar que el logro del aprendizaje significativo es calificado como regular en un 91%, malo en un 7%, bueno en un 2 y excelente en un 0%, lo cual significa que existen problemas serios en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática, siendo un parámetro que no aporta al aprendizaje significativo de los estudiantes.

PREGUNTA No 8

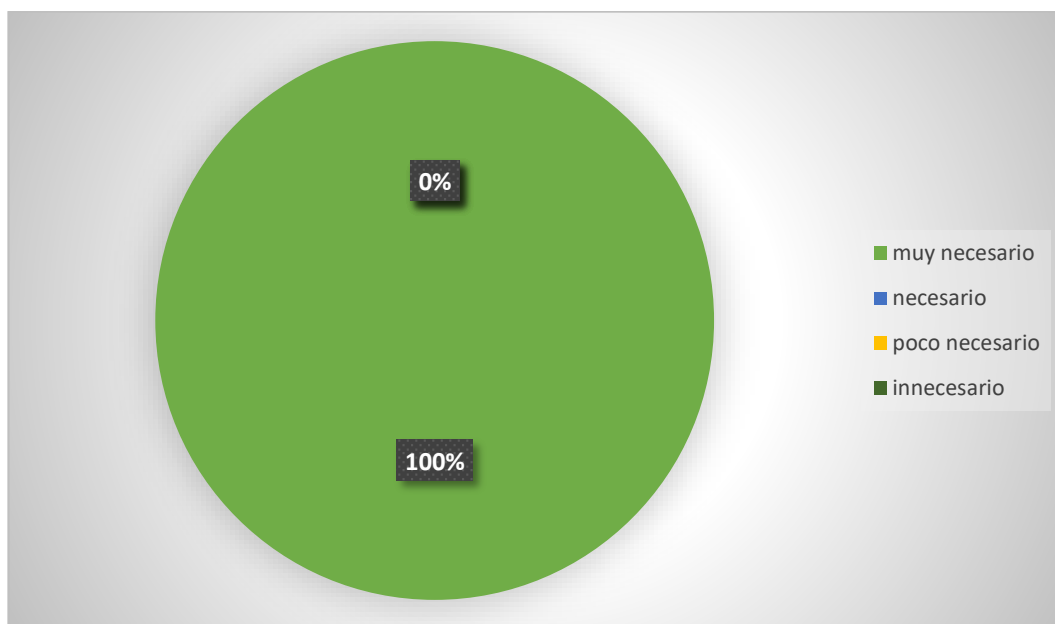
¿Qué tan necesario es el cambio del modelo pedagógico para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

Tabla N° 15 Necesidad de un modelo pedagógico en el área de la matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy necesario	40	100%
Necesario	0	0%
Poco necesario	0	0%
Innecesario	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 13 Necesidad de un modelo pedagógico en el área de la matemática



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación de resultados. - De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada se tiene que el 100% de la población investigada considera que es muy necesario contar con un modelo pedagógico específico dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática, lo cual significa la existencia de necesidad pedagógicas actuales en el entorno educativo.

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a las docentes

PREGUNTA No 1

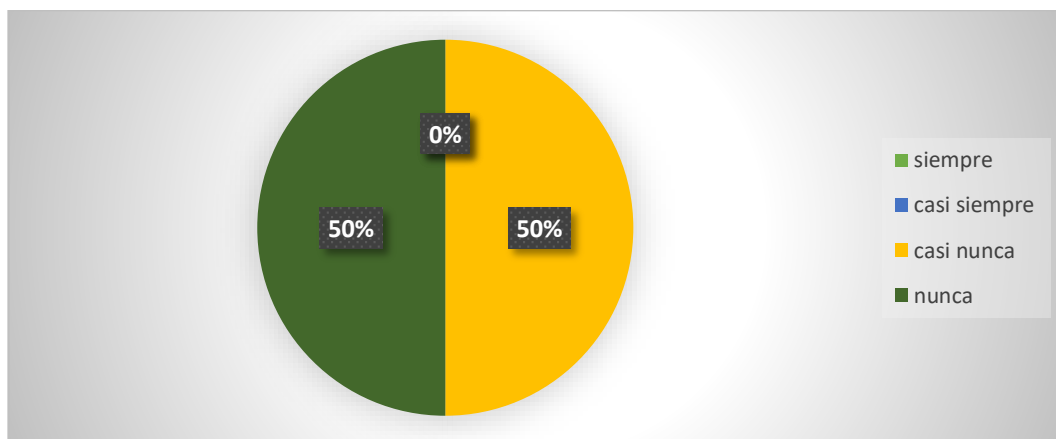
¿Con qué frecuencia utiliza usted herramientas tecnológicas para la enseñanza de la matemática?

Tabla N° 16 Frecuencia en la que el docente utiliza de herramientas y recursos tecnológicos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	1	50%
Nunca	1	50%
TOT AL	2	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 14 Frecuencia en la que el docente utiliza herramientas y recursos tecnológicos



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las docentes se tuvo como casi nunca se utiliza herramientas y recursos tecnológicos en un 50%, seguido de nunca que lo realizan en un 50% toda vez que las alternativas, siempre y casi siempre no alcanzaron valor alguno, lo cual significa que el proceso enseñanza aprendizaje no se encuentra actualizado en base actividades procedentes de entornos digitales.

PREGUNTA No 2

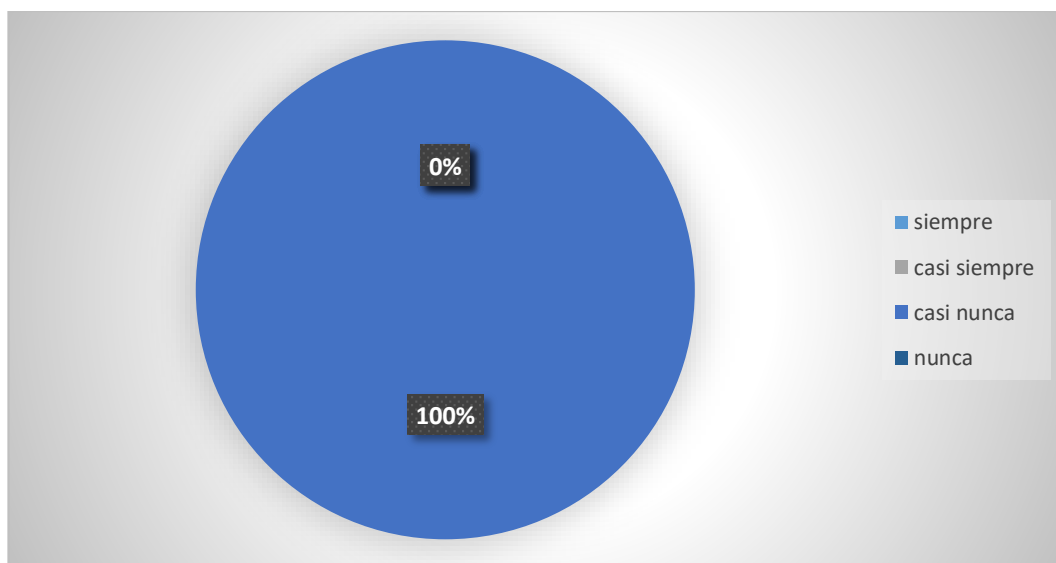
¿Con qué frecuencia sus estudiantes participan de forma activa en el aula de clase?

Tabla N° 17 Frecuencia de participación de los estudiantes en el aula de clase

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	2	100%
Nunca	0	0%
TOT AL	2	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 15 Frecuencia de participación de los estudiantes en el aula de clase



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las docentes, se tuvo como resultado que los estudiantes casi nunca participan de forma activa en las clases de matemáticas en un 100%, puesto que las alternativas siempre, casi siempre y nunca no tuvieron ninguna puntuación, lo cual significa que el proceso enseñanza aprendizaje de esta área del conocimiento sigue siendo tradicional.

PREGUNTA No 3

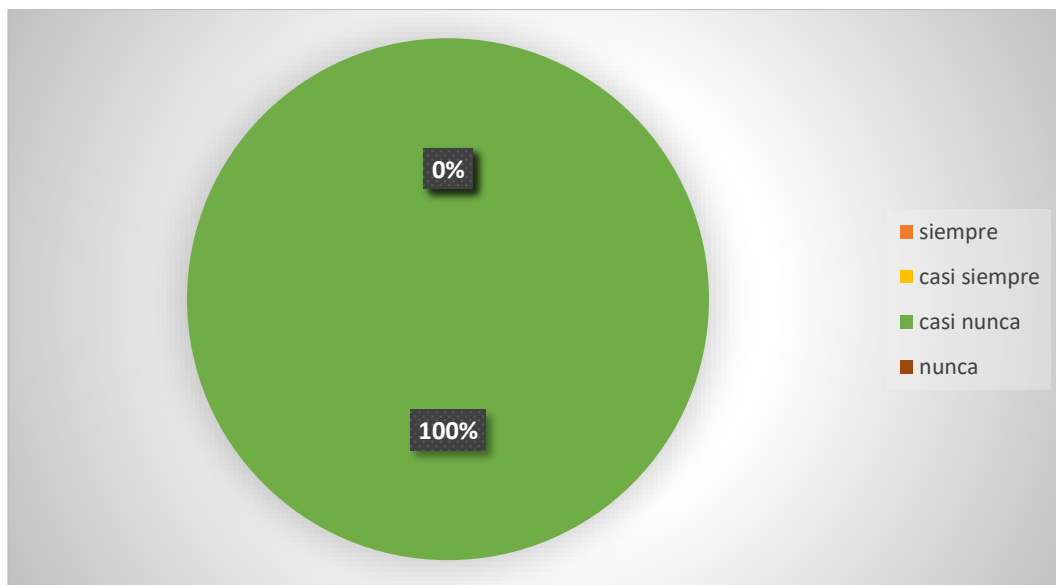
¿Con qué frecuencia los estudiantes alcanzan un aprendizaje significativo con el desarrollo de las unidades curriculares del área de la matemática?

Tabla N° 18 Frecuencia del alcance del aprendizaje significativo en la matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	2	100%
Nunca	0	0%
TOT AL	2	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 16 Frecuencia del alcance del aprendizaje significativo en la matemática



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las docentes, se concluye que los estudiantes casi nunca alcanzan un aprendizaje significativo con el desarrollo de las unidades curriculares del área de la matemática, lo cual representa un 100%, toda vez que las alternativas siempre, casi siempre y nunca no alcanzaron valor alguno, lo cual significa que no se están utilizando estrategias, técnicas y una pedagogía adecuada para la enseñanza de la matemática.

PREGUNTA No 4

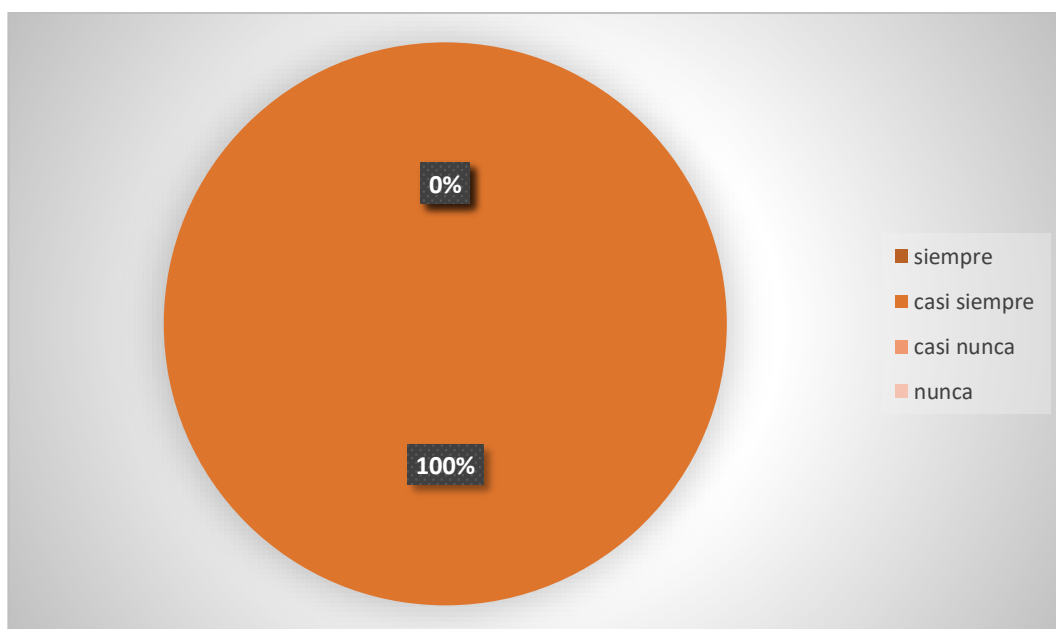
¿Con qué frecuencia se podría utilizar herramientas gamificadas para la enseñanza y lecciones en el área de matemáticas?

Tabla N° 19 Frecuencia de la utilización de herramientas gamificadas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	2	100%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
TOT AL	2	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 17 Frecuencia de la utilización de herramientas gamificadas



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las docentes se tiene que concuerdan en que con una frecuencia de casi siempre se podría utilizar herramientas gamificadas para la enseñanza y lecciones en el área de matemáticas, ya que las alternativas siempre, casi nunca y nunca no alcanzaron ningún valor, lo que significa que se puede utilizar Mobbyt en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática.

PREGUNTA No 5

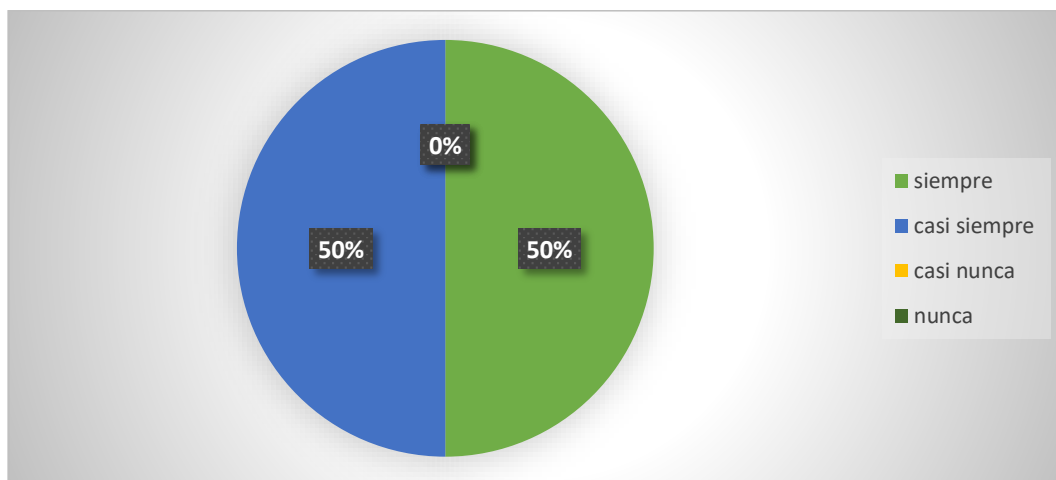
¿Con qué frecuencia la utilización de estrategias didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática aportarían a la motivación e interés por aprender mejorando el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla N° 20 Herramientas gamificadas, motivación, interés y rendimiento académico

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	50%
Casi siempre	1	50%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
TOT AL	2	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No 18 Herramientas gamificadas, motivación, interés y rendimiento académico



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a las docentes se tiene que el uso de herramientas gamificadas ayudarían en una frecuencia de siempre en un 50% y casi siempre en un 50% al alcance de la motivación e interés por aprender, así como al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en el área de la matemática, puesto que las alternativas casi nunca, y nunca no tuvieron valor alguno, lo cual significa que el Mobbtyt sería una pieza clave para solucionar los problemas que han surgido en el proceso enseñanza aprendizaje.

CAPITULO III

PROPUESTA

Tema

Sistema de estrategias gamificadas por medio de Mobbyt para mejorar el proceso enseñanza de la matemática en la educación general básica.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica

Objetivos específicos

1. Detectar que el estudiante aprenda la matemática por medio del Mobbyt como herramienta gamificada, para llegar a un aprendizaje significativo.

2.- Examinar las expectativas motivadoras en los estudiantes a través del aprendizaje del Mobbyt como herramienta gamificada, para el alcance de las competencias en esta área del conocimiento.

3.- Probar la mejorar continua y calidad de la educación, para que los estudiantes adquieran competencias de lógica raciocinio y comprensión de la matemática, que les permita enfrentarse por sí mismo en cualquier ámbito social.

4.- Validar la propuesta mediante el criterio de expertos para que sea aceptada y aplicada.

Justificación

La presente propuesta es importante, porque mediante las diferentes actividades que se generen a partir de la aplicación de estrategias gamificadas por medio del Mobbyt para mejorar el proceso enseñanza de la matemática en la educación general básica, se pretende mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, haciendo que el conocimiento sea significativo mediante la participación activa de los estudiantes.

Es trascendente, porque permite que el estudiante se sienta motivado, interesado y entusiasmado por aprender, y sea capaz de construir su propio conocimiento, haciendo que este sea perdurable en el tiempo, y que a su vez se vaya perfeccionando en los futuros años de aprendizaje, considerando que en lo posterior existirán problemáticos de mayor complejidad que resolver.

Beneficiarios

Los beneficiarios de la presente propuesta serán dos: los primeros son los beneficiarios los estudiantes del quinto año de la Unidad Educativa 24 de Mayo, puesto que se pretende llegar a un aprendizaje significativo por medio de herramientas gamificadas a través del uso de la plataforma Mobbyt, creando motivación, interés, autonomía e independencia en estudiante, asegurando de esta forma que adquiera todas las competencias necesarias para el aprendizaje de la matemática.

El segundo grupo de beneficiarios son los indirectos, que serán los docentes y padres de familia, puesto que los resultados de la utilización de estrategias gamificadas por medio de Mobbyt se observarán en el cambio lógico, de comprensión y razonamiento del estudiante, lo cual se reflejará en el rendimiento académico del área de la matemática.

Desarrollo

Contenido

La enseñanza de la matemática para el quinto grado, sigue ejes temáticos previamente establecidos por el Ministerio de Educación para la Educación General Básica media en donde se encuentra el contenido de 6 unidades de estudio. De esta manera la unidad Nro. 1 trata sobre nuestra identidad y los números, cuyo aprendizaje se centrará en sucesiones crecientes y decrecientes, ubicación en la cuadrícula y de pares ordenados en el semiplano cartesiano, números naturales de hasta seis cifras, valor posicional y orden de números de seis cifras, adición y sustracción de números naturales hasta seis cifras, rectas paralelas, secantes perpendiculares.

La unidad Nro. 2 abarca los números en los cosmos, con el aprendizaje abordado desde los números naturales hasta nueve cifras, composición y descomposición de números, adición y sustracción de números naturales de hasta nueve cifras, propiedades de la adición, multiplicación de números naturales, y de 10, 100 y 1000, y ángulos y su clasificación.

La unidad Nro. 3 trata sobre los números en el desarrollo sostenible, con un aprendizaje basado en división exacta e inexacta, división de números naturales de una cifra, para dos y tres cifras, operaciones combinadas, unidades de longitud, triángulos, clasificación y perímetro, cuadriláteros, clasificación y perímetro.

La unidad Nro. 4 se denomina la tierra: planeta azul, en donde se abordan temas referentes a la fracción como parte de un conjunto, noción de fracción y su representación gráfica, clases de fracciones. Relación de orden en los números fraccionarios, unidades de superficie, área de triángulos y cuadriláteros y unidades de tiempo.

La unidad Nro. 5 señala a la matemática en el comercio, porque el aprendizaje se centra en las fracciones decimales y números con comprensión decimal, números decimales, relación de orden y redondeo, suma y resta de números decimales, multiplicación de números decimales. Recolección, conteo de datos discretos, representación de datos en diagramas de barras.

La unidad Nro. 6 es distinguida como los números en el deporte y la recreación, porque el aprendizaje se basa en las operaciones combinadas, relación de proporcionalidad directa, unidades de masa y volumen, combinaciones simples, eventos posibles, imposibles y seguros.

Las unidades antes mencionadas se desarrollan bajo tres ejes: algebra y funciones, geometría y medida y estadística y probabilidad, en donde se pretende aplicar estrategias gamificadas a través del Mobbyt para alcanzar un aprendizaje significativo en el área de la matemática.

Competencias

Las competencias que se pretende desarrollar mediante el uso de estrategias gamificadas por medio de Mobbyt, se basa en el alcance de las cuatro competencias matemáticas: la primera es actuar y pensar de forma matemática ante actuaciones de cantidad, que surge a partir del fortalecimiento de la capacidad de raciocinio y asimilación de la problemática planteada para su posterior resolución; esto permitirá que el estudiante mediante el desarrollo de sus capacidades sea capaz de identificar y expresar los problemas matemáticos y relacionarlos con los números y las operaciones de división, conociendo el significado de cada una de ellas y dándolas a conocer de forma oral o escrita mediante sus representaciones, de esta forma justifica y valida los resultados, además de ello, es capaz de realizar procedimientos de cálculo utilizando recursos para llegar al resultado y solución del problema matemático.

La segunda competencia, se centra en el saber actuar y pensar matemáticamente en presencia de regularidad, equivalencia y cambio, esto le permitirá vincular los conocimientos teóricos con los prácticos, y vincular los problemas matemáticos con realidades de vida cotidiana, permitiéndole alcanzar una lógica sobre el alcance, evaluación mediante patrones de comprensión, equidad, igualdad y desigualdad además del uso de las relaciones y funciones, es decir llegar hacia una modelación del mundo educativo y del mundo real en un solo contexto.

La tercera competencia, involucra a actuar y pensar matemáticamente sobre circunstancias de gestión de datos e incertidumbre por permite que el estudiante vincule su conocimiento previo con uno posterior y viceversa en el ámbito de la

matemática, y de forma específica en la geometría, puesto que esto tiene un desarrollo progresivo que se efectúa de acuerdo a la ubicación del espacio, la comprensión de las propiedades de forma, y la interrelación de estas, seguido de la interacción con los objetos presente en el medio, lo cual facilita la resolución de problemas, este surge porque el desarrollo de capacidades de interacción de situaciones matemáticas de diferente índoles, haciendo que pueda dar a conocer y representar las ideas matemáticas, gracias a su raciocinio y la forma de argumentar las respuesta, esto permite que el estudiante por sí mismo cree y explique estrategias para resolver el problema planteado haciendo que el adquiera su propio conocimiento siendo el creado del mismo.

La cuarta competencia se basa en actuar y pensar matemáticamente en circunstancia de forma, movimiento y localización debido a que el estudiante formará parte de las nuevas exigencias de la sociedad moderna, para ello la utilización de las TIC es un factor importante en el proceso enseñanza aprendizaje, por ello, el aprendizaje mediante Mobbyt les acerca a entornos digitales que les permita enfrentar sus miedos, forjando la recopilación de información, para procesarlo en cualquier circunstancia, mediante la interpretación y valoración de los datos, que se logra a través del análisis de las situaciones de incertidumbre en las que se encuentra.

De esta forma general, con la propuesta planteada las competencias que se adquieran le servirán al estudiante para el resto de su vida, puesto que le permitirá resolver problemas de forma más ágil, rápida, segura y sencilla, existirá una toma de decisiones que le permitirá al estudiante alcanzar su autonomía e independencia posibilitando que pueda asumir nuevos retos y aprenda continuamente; y finalmente formará su pensamiento crítico, que permite expresarse en base al conocimiento que tenga sobre la matemática en cualquier lugar, tiempo y espacio, esto debido al alcance de la lógica, el raciocinio y la comprensión de la matemática.

Metodología

En el desarrollo de la presente propuesta se utilizará una metodología activa con la técnica de la gamificación, con la aplicación de recursos procedentes de las TIC y diversos instrumentos diseñados de acuerdo al contenido de cada unidad para

el quinto año de educación general básica en el área de matemática los siguientes: bingo de los números, tres en gallo, laberinto de operaciones matemáticas de hasta 9 cifras, rompecabezas de los ángulo, trivia de la división, ruleta de la geometría, la oca de las fracciones, adivina el nombre, la pirámide de los decimales, memory estadísticas y las bolas del tesoro.

Actividades

A continuación, se da a conocer de forma general las actividades en base a los objetivos propuestos:

Tabla N° 21 Objetivos y actividades

Objetivos	Actividades
1.- Detectar que el estudiante aprenda la matemática por medio del Mobbyt como herramienta gamificadas, para llegar a un aprendizaje significativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar si los estudiantes comprender el concepto de cada temática en las unidades para el quinto grado de educación general básica. • Observar si los estudiantes aplican los pasos y métodos para la resolución de los problemas matemáticos.
2.- Examinar las expectativas motivadoras en los estudiantes a través del aprendizaje del Mobbyt como herramienta gamificada, para el alcance de las competencias en esta área del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar el cambio comportamental de los estudiantes sobre la importancia del aprendizaje de las matemáticas. • Mirar cómo surge la interrelación entre el juego, la

tecnología y el aprendizaje de la matemática.

- Conocer la motivación de los estudiantes a la participación activa en el aprendizaje de la matemática.
- Realizar retroalimentación de los conocimientos sobre las unidades en el área de la matemática.

3.- Probar la mejora continua y calidad de la educación, para que los estudiantes adquieran competencias de lógica, raciocinio y comprensión de la matemática, que les permita enfrentarse por sí mismo en cualquier ámbito social.

- Dar a conocer el cambio de académico, a través de un conocimiento perdurable y significativo de los estudiantes sobre las matemáticas.
- Indicar el logro y progreso de la lógica, razonamiento y comprensión de las matemáticas.
- Indicar la mejora de las competencias matemáticas en los estudiantes.

4.- Validar la propuesta mediante el criterio de expertos para que sea aceptada y aplicada.

- Conocer el criterio de expertos sobre la utilización de Mobyt en el área de matemáticas.
 - Desarrollar encuestas para conocer el criterio de expertos
-

sobre el contenido de la propuesta.

- Dar a conocer los resultados obtenidos.

Nota: La presente tabla da a conocer los objetivos y actividades de la propuesta

Para el cumplimiento de estos objetivos es importante considerar que cada uno de los juegos que se encuentran en la plataforma Mobbyt tienen su propia mecánica conforme se evidencia en el Anexo No 3.

Los puntos extras en el juego de Mobbyt tienen un rol imperioso en la educación, pues más que ser un interactivo que parte de la misma mecánica del juego permite que el estudiante adquiera experiencias que contribuyen al aprendizaje de la matemática, ya que sumergen a los estudiantes una motivación a través de herramientas de aprendizaje y exploración.

Los desafíos a los que los estudiantes se encuentran expuestos son la resolución de los problemas matemáticos, esto hace que asuman mayor compromiso y responsabilidad de una forma entretenida.

Debido a ello, el nivel de dificultad del juego ira en ascenso, encontrarse desafíos con mayor complejidad y profundidad en conexión con las diferentes unidades y temas establecidos en el Currículo educativo propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Se proporcionar retroalimentación inmediata y constante a los estudiantes conforme vaya avanzando el juego y las dificultades que se vayan encontrando en el ejercicio del mismo, esta actividad se direccionará sobre su desempeño y progreso en la actividad gamificada para mantenerlos involucrados y motivados.

En cuanto a la personalización y adaptabilidad se centra en permitir la personalización de la experiencia de juego según las preferencias y necesidades de cada usuario, así como la adaptabilidad de la dificultad de los desafíos según el nivel de habilidad de cada participante.

UNIDAD Nro.1

La unidad 1 del área de matemáticas, denominada “**Jugando con figuras geométricas**” estará diseñada mediante dos actividades.

La actividad Nro.1 se desarrollará mediante el juego de nombre “**Jugando con figuras geométricas**” asignado con el siguiente link: <https://mobyty.com/videojuego/educativo/?Id=339444> , que acogerá a los seis primeros ejes temáticos de esta unidad, que versan sobre sucesiones crecientes o decrecientes, ubicación en la cuadrícula, ubicación de pares ordenados en el semiplano cartesiano, números naturales de hasta seis cifras, valor posicional de los números con seis cifras y adición y sustracción de números naturales hasta seis cifras.

Para este ejercicio, el docente explicará la temática y las reglas del juego a los estudiantes, quienes contestarán cada una de las preguntas en base a su conocimiento antes de terminar con sus oportunidades y basándose en las pistas que estarán visibles en la parte superior del juego.

Gráfico No 20 Figuras geométricas



Nota: El presente gráfico indica el juego de las figuras geométricas en Mobyty

Tabla No 22 Actividad 1 de la unidad 1 en base al juego bingo de los números

Actividad. N.º 1				
Jugando con Figuras Geométricas				
DATOS INFORMATIVOS				
	MARÍA YUGCHA	ÁREA: MATEMÁTICA	TEMA	FRACCIONES
			NO. DE CLASE:	1 clase
DOCENTES				
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:	Practicar el sistema de coordenadas cartesianas y la generación de sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para lograr un razonamiento lógico.			
Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar el desarrollo y forma del sistema de coordenadas cartesianas y la generación de sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.	Obtiene el resultado de las operaciones matemáticas, con el cálculo mental. Relaciona gráficamente el sistema de coordenadas cartesianas	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, suma, resta, multiplicación, división.	HERRAMIENTA: Mobbyt RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver	
Conocer como sistema de coordenadas cartesianas y la generación de	Lee e identifica los números naturales de hasta seis cifras			

<p>sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones se encuentran presentes en circunstancias de la vida cotidiana</p>	<p>Coloca los números naturales de hasta seis cifras en la tabla posicional</p>	<p>EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en operaciones matemáticas de hasta seis cifras.</p>	<p>de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.</p>
<p>Ser capaz de resolver problemas de conformidad con sistema de coordenadas cartesianas y la generación de sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones</p>	<p>Es capaz de resolver problemas de las operaciones matemáticas</p>	<p>REFLEXIÓN: Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.</p>	<p>EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt</p>
		<p>CONCEPTUALIZACIÓN: Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas proceden de operaciones matemáticas de hasta seis cifras</p>	
		<p>APLICACIÓN: Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.</p>	

Nota: La presente tabla indica la actividad del juego de las figuras geométricas en Mobbyt

La actividad Nro. 2 de esta unidad recoge al séptimo tema que versa sobre rectas paralelas, secantes y perpendiculares, actividad que se diseñará con el juego **MI JUEGO ENTRE LÍNEAS**, asignado con el siguiente link: <https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339448>, para ello el docente deberá realizar un ronde de ejercicios, y formar parejas de estudiantes, el estudiante deberá completar varios retos de memoria, calculo mental resolución de problemas. Por ejemplo, se preguntará ¿Qué son las paralelas?, el estudiante que responda adecuadamente, podrá escoger y seleccionar otra cuadrícula del juego, responder la pregunta y seguir avanzando.

Gráfico No 21 Mi juego entre líneas



Nota: El presente gráfico indica el contenido de Mobyt sobre mi juego entre líneas

Tabla No 23 Actividad 2 de la unidad 1 en base al juego tres en gallo

Actividad. N.º 2			
MI JUEGO ENTRE LÍNEAS			
DATOS INFORMATIVOS			
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
			RECTAS
			NO. DE CLASE:
			1 clase
DOCENTES			
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Determinar la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
---------------------------	---	---	--	--

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
<p>Analizar el significado y utilización de paralelas, secantes y secantes perpendiculares</p> <p>Conocer la aplica de la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares)</p> <p>Ser capaz de realizar la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).</p>	<p>Identifica las rectas paralelas y perpendiculares</p> <p>Relaciona los símbolos de paralelismo, perpendicularidad y secantes oblicuas con representaciones gráficas</p> <p>Es capaz de trazar al rectas paralelas y perpendiculares.</p>	<p>Inducción:</p> <p>Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas</p> <p>Desarrollo:</p> <p>Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, paralelas, perpendiculares.</p> <p>EXPERIENCIA:</p> <p>Resolver problemas en base al conocimiento en la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).</p> <p>REFLEXIÓN:</p> <p>Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.</p>	<p>HERRAMIENTA:</p> <p>Mobbyt</p> <p>RECUSOS</p> <p>Humanos: Docente, estudiante</p> <p>Materiales: TIC</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.</p> <p>EVALUACIÓN</p> <p>Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares). mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.</p>

CONCEPTUALIZACIÓN:

Formar parejas de trabajo, a fin de que desarrollen un trabajo sobre la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).

APLICACIÓN:

Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.

Nota: La presente tabla indica el contenido de la actividad de mi juego entre líneas de Mobbyt

UNIDAD Nro. 2

La Unidad Nro. 2 del área de matemática se denomina “Los números en los cosmos”, y para el efecto se desarrollarán dos actividades mediante herramientas gamificadas como el Mobbyt.

La actividad Nro. 1 se realizará mediante el juego de nombre **CALCULANDO VIVENCIAS**, asignado bajo el siguiente link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339447>**, mismo que abordará los seis primeros ejes temáticos de esta unidad que son: números naturales de hasta nueve cifras, composición y descomposición de números de hasta nueve cifras, adición y sustracción de números naturales de hasta nueve cifras, propiedades de la adición, multiplicación de números naturales y multiplicación por 10, 100 y 1 000.

Para el efecto el docente en consecuencia deberá ir diseñando problemas de operaciones matemáticas en secuencia empezando por la suma, la resta y multiplicación, lo cual le permitirá al estudiante ir avanzando en los niveles de mayor complejidad.

Para esta actividad, los estudiantes podrán formar grupos de trabajo, conformadas de hasta tres personas para que el desafío se torne en una interrelación de conocimiento y puedan compartir el mismo.

Gráfico No 22 Calculando vivencias



Nota: El presente gráfico indica el juego calculando vivencias en Mobyty

Tabla No 24 Actividad 1 de la unidad 2 en base al juego laberinto de operaciones matemáticas de hasta 9 cifras

Actividad. N.º 1				
CALCULANDO VIVENCIAS				
DATOS INFORMATIVOS				
	MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
				OPERACIONES MATEMÁTICAS
DOCENTES			NO. DE CLASE:	1 clase
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

Reconocer la importancia de las operaciones matemáticas de hasta 9 cifras en el desarrollo de actividades cotidianas, considerando el valor posicional, la secuencia y la estrategia utilizada para el cálculo matemático.

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
<p>Analizar el contenido de las operaciones matemáticas de hasta 9 cifras en el desarrollo de actividades cotidianas, considerando el valor posicional, la secuencia y la estrategia utilizada para el cálculo matemático.</p> <p>Conocer la forma en la que las operaciones matemáticas de hasta 9 cifras en el desarrollo de actividades cotidianas, considerando el valor posicional, la secuencia y la estrategia utilizada para el cálculo matemático.</p>	<p>Reconoce el valor posicional de números naturales de hasta nueve cifras, basándose en su composición y descomposición, con el uso de material concreto y con representación simbólica.</p> <p>Relaciona la secuencia y orden en un conjunto de números naturales de hasta nueve cifras, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática (=, <, >).</p> <p>Reconoce términos de la adición y sustracción, y calcular la suma o la diferencia de números naturales</p>	<p>Inducción:</p> <p>Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas</p> <p>Desarrollo:</p> <p>Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, adición, multiplicación, multiplicando, multiplicador.</p> <p>EXPERIENCIA:</p> <p>Resolver problemas en base al conocimiento en operaciones matemáticas de hasta seis cifras.</p> <p>REFLEXIÓN:</p> <p>Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.</p>	<p>HERRAMIENTA:</p> <p>Mobbyt</p> <p>RECUSOS</p> <p>Humanos: Docente, estudiante</p> <p>Materiales: TIC</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.</p> <p>EVALUACIÓN</p> <p>Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt</p>	

Ser capaz de resolver problemas matemáticos de hasta nueve cifras	de hasta nueve cifras Aplica as propiedades de la adición como estrategia de cálculo	CONCEPTUALIZACIÓN: Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas proceden de operaciones matemáticas de hasta nueve cifras
	Aplica un cálculo para la multiplicación general y para la multiplicación de productos de números naturales por 10, 100 y 1 000.	APLICACIÓN: Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.
	Es capaz de resolver problemas de las operaciones matemáticas	

Nota: La presente tabla indica las actividades del juego calculando vivencia a través de Mobbyt

La actividad Nro. 2 de la presente unidad recoge el séptimo y último eje temático, que trata sobre los ángulos y su clasificación, el cual se desarrollará mediante el juego de nombre **QUIEN SABE SABE** asignado con el link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339673>**

Para ello, el docente mediante gráficas creará la descripción, el gráfico a fin de que el estudiante pueda ir recordando características de figuras geométricas y ángulos, para responder las preguntas planteadas.

Gráfico No 23 Quién sabe sabe



Nota: El presente gráfico indica el juego Quién sabe sabe mediante la plataforma Mobbyt

Tabla No 25 Actividad 2 de la unidad 1 en base al juego rompecabezas de los ángulos

Actividad. N.º 2				
QUIEN SABE SABE				
DATOS INFORMATIVOS				
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA	ÁNGULOS
			NO. DE CLASE:	1 clase
DOCENTES				
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Conocer el proceso de medición de los ángulos rectos, agudos y obtusos, para dar solución a situaciones cotidianas.

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
---------------------------	---	---	--	--

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
<p>Analizar el significado de los ángulos rectos, agudos y obtusos,</p> <p>Conocer cómo se aplican los ángulos rectos, agudos y obtusos, para dar solución a situaciones cotidianas.</p> <p>Ser capaz de medir ángulos rectos, agudos y obtusos.</p>	<p>Identifica la clasificación de los ángulos</p> <p>Relaciona los ángulos con la representación gráfica</p> <p>Es capaz de medir ángulos rectos, agudos y obtusos.</p>	<p>Inducción:</p> <p>Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas</p> <p>Desarrollo:</p> <p>Conceptualizar los significados y conceptos de ángulos con los estudiantes; por ejemplo, ángulo: agudo.</p> <p>EXPERIENCIA:</p> <p>Resolver problemas en base al conocimiento de los ángulos rectos, agudos y obtusos</p> <p>REFLEXIÓN:</p> <p>Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN:</p>	<p>HERRAMIENTA:</p> <p>Mobbyt</p> <p>RECUSOS</p> <p>Humanos: Docente, estudiante</p> <p>Materiales: TIC</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.</p> <p>EVALUACIÓN</p> <p>Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares). mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.</p>

Formar parejas de trabajo, a fin de que desarrollen un trabajo sobre los ángulos rectos, agudos y obtusos

APLICACIÓN:

Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.

*Nota: La presente tabla da a conocer el contenido de la actividad del juego *Quién sabe sabe* mediante *Mobbyt*.*

UNIDAD Nro. 3

La unidad Nro. 3 del área de las matemáticas es denominada “Los números en el desarrollo sostenible”. En esta actividad se realizarán dos actividades, la actividad Nro. 1 se diseñará mediante el juego de la trivia de la división, asignado con el siguiente link: <https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339676> porque se abordarán cuatro ejes temáticos referentes a la división exacta e inexacta, división de números naturales de una cifra, de dos y tres cifras y operaciones combinadas.

Para el efecto, el docente creará el banco de preguntas y respuestas compuestas por cuatro alternativas, en este caso el rol del estudiante consiste en resolver los problemas matemáticos provenientes de la división y escoger la respuesta correcta a fin de seguir avanzando en las preguntas que conforme a su desarrollo serán de mayor complejidad.

Gráfico No 24 La trivía de la división

The screenshot shows the Mobyt website interface. At the top, there is a navigation bar with the Mobyt logo and a search icon. Below the navigation bar, there is a login section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. The main content area features a trivia game titled '¿Quién sabe más?' by María Yugcha. The game is categorized as 'Matemáticas' and is suitable for ages 10-11. A 'JUGAR' button is visible. To the left of the game, there is a promotional banner for '¡lan Your Next Mexico Vacation - The Adventure Awaits!' with a 'LEARN MO...' button. To the right of the game, there is a vertical image of a couple embracing in a tropical setting.

Nota: El presente gráfico indica el juego la trivía de la división por medio de Mobyt

Tabla No 26 Actividad 1 de la unidad 3 en base al juego la trivía de la división

Actividad. N.º 1			
LA TRIVIA DE LA DIVISIÓN			
DATOS INFORMATIVOS			
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
			DIVISIÓN
			NO. DE CLASE:
			1 clase
DOCENTES			
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Promover el desarrollo de la división exacta e inexacta entre números naturales y residuales de hasta tres cifras.

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar el contenido de la división exacta e inexacta entre números naturales y residuales de hasta tres cifras.	Reconoce el término de la división Aplica la división exacta e inexacta con calculo mental.	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, dividiendo, divisor, cociente, residuo. EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en divisiones exacta e inexacta entre números naturales y residuales de hasta tres cifras.	HERRAMIENTA: Mobbyt RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.
Conocer la importancia de la división exacta e inexacta entre números naturales y residuales de hasta tres cifras en actividades de la vida cotidiana.	Resuelve problemas que requiere el uso de operaciones combinadas Es capaz de resolver problemas de las operaciones matemáticas	REFLEXIÓN: Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.	EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt	
Ser capaz de resolver problemas de división exacta e inexacta entre números naturales y residuales de hasta tres cifras.		CONCEPTUALIZACIÓN:		

Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas proceden de la división exacta e inexacta entre números naturales y residuales d hasta tres cifras.

APLICACIÓN:

Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.

Nota: La presente tabla contiene información sobre la actividad del juego la trivia de la división mediante Mobbyt

La actividad Nro. 2 se desarrollará mediante el juego **JUGANDO CON FIGURAS GEOMÉTRICAS**, asignado bajo el siguiente link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339445>** en donde se abordarán los ejes temáticos de las unidades de longitud, los triángulos, clasificación y perímetro, y los cuadriláteros, su clasificación y perímetro.

A que el docente formará preguntas sobre los temas antes dicho, y se formarán grupos de trabajo conformados por cinco estudiantes, a fin de que jueguen la ruleta y vayan contestando y desarrollando los problemas que se planteen en la misma, evidenciando logros, desaciertos cuales son los cuatro términos utilizados en la división, el estudiante deberá seleccionar dividendo, divisor, cociente y residuo y podrá avanzar a la siguiente ruleta.

Gráfico No 25 Jugando con las figuras geométricas



Nota: El presente gráfico indica el juego jugando con las figuras geométricas mediante Mobyty

Tabla No 27 Actividad 1 de la unidad 3 en base al juego la ruleta de la geometría

Actividad. N.º 2			
JUGANDO CON LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS			
DATOS INFORMATIVOS			
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
DOCENTES			UNIDADES DE LONGITUD, TRIÁNGULOS Y CUADRILÁTEROS
		NO. DE CLASE:	1 clase
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Fomentar la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las figuras geométricas del triángulo y cuadrilátero.

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las figuras geométricas del triángulo y cuadrilátero.	Realiza conversiones simples de las medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos Aplica la división de los triángulos y cuadriláteros.	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, triángulo, cuadrilátero.	HERRAMIENTA: Mobbyt	
Conocer la importancia la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las figuras geométricas del triángulo y cuadrilátero, en la vida cotidiana	Resuelve problemas que requiere el uso el cálculo del perímetro del triángulo y cuadrilátero. Es capaz de identificar y resolver el problema geométrico propuesto	EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las figuras geométricas del triángulo y cuadrilátero.	RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC	
Ser capaz de resolver problemas relacionados con la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las		REFLEXIÓN: Utilizar las TIC para para realizar ejercicio con operaciones matemáticas y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.	
			EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt	

figuras
geométricas del
triángulo y
cuadrilátero.

CONCEPTUALIZACIÓN:

Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas proceden de la conversión simple de medidas de longitud, además de las características y medidas de las figuras geométricas del triángulo y cuadrilátero.

APLICACIÓN:

Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.

Nota: La presenta tabla indica la actividad del juego jugando con las figuras geométricas mediante Mobbyt

UNIDAD Nro. 4

La unidad 4 del área de la matemática, denominada “La tierra: planeta azul”, estará diseñada mediante dos actividades, para la actividad Nro. 1 se diseñará el juego de **EL CAMINO DEL CONOCIMIENTO**, asignado bajo el siguiente link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339450>**, en donde el docente establecerá una competencia entre dos grupos de participantes, en base a un cuestionario previamente establecido que recoja los cuatro primeros temas de esta unidad que son: fracción como parte de un conjunto, noción de fracción y su representación gráfica, clases de fracciones, relación de orden en los números fraccionarios.

Para el efecto, el docente brindará un aporte introductorio sobre el significado y cuestiones generales de las fracciones, y realizará cuestionamientos sobre circunstancias de la vida cotidiana a fin de que se pueda utilizar trasladar a un ámbito matemático, por ejemplo, un litro de agua tiene 100 ml, pero yo quiero tomarme la mitad de agua en el libro, ¿Cuál sería el resultado en fracciones?, cuya respuesta es $\frac{1}{2}$ litro de agua.

Posteriormente, el docente con todos sus estudiantes formará dos grupos de trabajo, compuestos de forma heterogénea para ir desarrollando el cuestionario propuesto, y el grupo de estudiantes que logre llegar a la meta para la siguiente actividad podrá seleccionar al grupo de trabajo.

En el caso de los estudiantes, su responsabilidad es sujetarse a la mecánica del juego, tomar decisiones apropiadas, relacionarse con sus compañeros, fomentar su capacidad de lógica, entendimiento y raciocinio fomentar discusión positiva, aceptar criterios, entre otros con el fin de cumplir con el objetivo de la actividad.

Gráfico No 26 Camino del conocimiento



Nota: El presente gráfico indica el juego el camino hacia el conocimiento mediante Mobyty

Tabla No 28 Actividad 1 de la unidad 4 en base al juego la oca de las fracciones

Actividad. N.º 1				
EL CAMINO HACIA EL CONOCIMIENTO				
DATOS INFORMATIVOS				
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA	FRACCIONES
			NO. DE CLASE:	1 clase
DOCENTES				
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Participar de forma colaborativa para resolver problemas de la vida cotidiana mediante el aprendizaje del algebra y sus funciones medida mediante herramientas gamificadas

Competencias matemáticas: Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
Analizar el significado de los elementos de las fracciones	Identifica los elementos y las clases de las fracciones	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas	HERRAMIENTA: Mobbyt
Conocer como las fracciones se encuentran presentes en circunstancias de la vida cotidiana	Relaciona la fracción con la representación gráfica	Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, fracción, numerador, denominador	RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC
Ser capaz de resolver problemas fraccionarios	Efectúa de forma adecuada la lectura de fracciones de acuerdo al denominador Identifica la relación del orden en los números fraccionarios	EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en fracciones	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.
	Es capaz de resolver problemas fraccionarios	REFLEXIÓN: Escribir en la pizarra un ejercicio con fracciones y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.	EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.

CONCEPTUALIZACIÓN:

Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas fraccionarios

APLICACIÓN:

Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución plateada.

Nota: La presente tabla contiene información referente a la actividad del juego el camino hacia el conocimiento mediante Mobbyt.

La actividad Nro. 2 de la Unidad 4 del área de matemáticas se diseñará el juego de **AVERIGUANDO CUANTO APRENDI**, asignado bajo el siguiente link: <https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339449> para lo cual se trabajará con los tres últimos temas de esta unidad académica, siendo estos los siguientes: unidades de superficie, área de triángulos y cuadriláteros y unidades de tiempo.

El rol del docente es realizar el un número de acertijos de conformidad con el número de estudiantes en el aula, a fin de que cada uno de ellos pueda ir participando.

La mecánica del juego comprende en que el docente dará a conocer el acertijo y permitirá que el estudiante seleccionado dé su opinión, se abrirá la discusión en el aula y posteriormente se dará la oportunidad de que el estudiante seleccionado pueda cambiar su respuesta y se verificará la mismas, retroalimentando los contenidos de cada actividad, por ejemplo, para el aprendizaje de las unidades de tiempo el acertijo será ¿Es correcto decir que en 2 horas, 30 minutos y 18 segundos hay 5 218 segundos? Y la respuesta será correcto o incorrecto.

Gráfico No 27 Averiguando cuanto aprendí



Nota: El presente gráfico indica el juego averiguando cuanto aprendí mediante Mobbyt

Tabla No 29 Actividad 2 de la unidad 4 en base al juego adivina el nombre

Actividad. N.º 2			
AVERIGUANDO CUANTO APRENDI			
DATOS INFORMATIVOS			
MARÍA YUGCHA	ÁREA: MATEMÁTICA	TEMA	FRACCIONES
		NO. DE CLASE:	1 clase
DOCENTES			
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Aplicar las conversiones de unidades, medidas y superficie con ejemplos practicados en la vida cotidiana.

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar el significado de las conversiones de unidades, medidas y superficie.	Identifica las conversiones de unidades, medidas y superficie.	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas	HERRAMIENTA: Mobbyt	
Conocer cómo se pueden desarrollar conversiones de unidades, medidas y superficie con circunstancias de la vida cotidiana	Comprende el proceso de conversiones de unidades, medidas y superficie. Efectúa la conversión de unidades, medidas y superficie.	Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, unidad, área, medida, superficie.	RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC.	
Ser capaz de resolver problemas de conversión de unidades, medidas y superficie	Calcula adecuadamente el área para la resolución de problemas	EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en geometría y medida	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.	
		REFLEXIÓN: Escribir en la pizarra un ejercicio con conversiones de unidades, medidas y superficie y solicitar al estudiante que lo resuelva en base a lo aprendido.	EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.	
		CONCEPTUALIZACIÓN: Trabajo individual, con la participación crítica del resto		

de compañeros del aula de
clase

APLICACIÓN:

Seleccionar al estudiante que
será responsable de dar la
solución al acertijo
planteado.

Nota: La presente tabla indica el contenido de la actividad del juego averiguando cuanto aprendí mediante Mobbyt

UNIDAD Nro. 5

La unidad 5 del área de matemáticas se denomina “La matemática en el comercio”, estará diseñada en dos actividades, de esta forma la actividad Nro. 1 se diseñará por medio del juego de nombre **DESAFIANDO MI INTELIGENCIA**, asignado bajo el siguiente link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339677>** en donde se abordarán ejercicios referentes a las fracciones decimales, a números decimales hasta milésimas, representación en la semirrecta, relación de orden o redondeo, suma y resta de números decimales y multiplicación de números decimales por 10, por 100 y por 1000.

Para el efecto el docente creará ejercicios matemáticos que irán saliendo en cada cuadro que forma parte de la pirámide, dentro de los cuales se encontrarán las fracciones suma, resta y multiplicación con números decimales, por otra parte, el estudiante deberá ir abriendo cada cajón e ir dando solución al problema matemático planteado hasta formar la pirámide.

Gráfico No 28 Desafiando mi inteligencia



Nota: El presente gráfico indica el juego desafiando mi inteligencia mediante Mobytt

Tabla No 30 Actividad 1 de la unidad 5 en base al juego la pirámide de los decimales

Actividad. N.º 2				
DESAFIANDO MI INTELIGENCIA				
DATOS INFORMATIVOS				
	MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
				DECIMALES
			NO. DE CLASE:	1 clase
DOCENTES				
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Aplicar las operaciones matemáticas con números decimales considerando problemas de la vida cotidiana

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar la utilización de los números decimales en operaciones matemáticas.	Transforma números decimales a fracciones con denominador, 10,100 y 1000	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas	HERRAMIENTA: Mobbyt	
Conocer la incidencia del aprendizaje de operaciones matemáticas con números decimales en actividades de la vida cotidiana	Comprende, reconoce, escribe y lee los números decimales utilizados en la vida cotidiana.	Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, números decimales.	RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC.	
Ser capaz de resolver problemas matemáticos con decimales.	Establece relaciones de secuencia y orden entre los números naturales, fracciones y decimales	EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento operaciones matemáticas con números decimales	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.	
	Aplica las normas de redondeo en la solución de problemas y ejercicios matemáticos.	REFLEXIÓN: Establecer un ejercicio para que el estudiante lo resuelva mediante la aplicación y cálculo de las operaciones matemáticas con números decimales.	EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.	
	Calcula las operaciones matemáticas con números decimales	CONCEPTUALIZACIÓN: Trabajo individual, con la participación crítica del resto de compañeros del aula de clase		

APLICACIÓN:

Seleccionar al estudiante que será responsable de dar la solución de completar la pirámide de los decimales.

Nota: La presente tabla contiene información del juego desafiando mi inteligencia efectuada con Mobbyt.

La actividad Nro. 2 de esta unidad se diseñará mediante el juego **CALCULANDO MI DÍA A DÍA**, asignado bajo el link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339678>** que se enfoca en los dos últimos ejes temáticos que versan sobre la recolección y conteo de datos discretos y la representación de datos en diagramas de barras.

Para el efecto el docente desarrollará ejercicios con su respectiva solución, para que el estudiante de forma individual vaya participando en dicha actividad, es decir seleccione una carta o una pregunta que sea de conocimiento para todos los estudiantes, posteriormente seleccionará otra carta en la que se supone que se encuentra la respuesta correcta, de ser el caso la carta se unirá pregunta y respuestas, caso contrario volverán a ocultarse, por ejemplo, la pregunta es los egresos familiares de vivienda son 400, de alimentación 250 y de vestido 100. ¿Cuál es la cantidad de egresos familiares mensuales?, respuesta, 750 de egresos familiares.

Gráfico No 29 Calculando mi día a día



Nota: El presente gráfico indica el juego calculando mi día a día mediante Mobbyt

Tabla No 31 Actividad 2 de la unidad 5 en base al juego memory estadístico

Actividad. N.º 2				
CALCULANDO MI DÍA A DÍA				
DATOS INFORMATIVOS				
	MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA
				CONTEOS Y REPRESENTACIONES
DOCENTES			NO. DE CLASE:	1 clase
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024	

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: Promover el desarrollo de problemas estadísticos relacionados con circunstancias y problemas de la vida cotidiana

Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
---------------------------	---	---	--	--

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
<p>Analizar de forma estadísticas los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Conocer las pautas para resolver los problemas de recolección, conteo de datos discretos.</p> <p>Representar de forma gráfica los resultados estadísticos obtenidos.</p> <p>Ser capaz de resolver problemas de conversión de unidades, medidas y superficie</p>	<p>Identifica y representa en tablas las frecuencias, diagramas de barras, circulares y poligonales, los datos discretos recolectados del entorno.</p> <p>Comprende el desarrollo del proceso de resolución de problemas estadísticos</p>	<p>Inducción:</p> <p>Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas</p> <p>Desarrollo:</p> <p>Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, diagrama de barras, datos, estadística.</p> <p>EXPERIENCIA:</p> <p>Resolver problemas en base al conocimiento en estadística.</p> <p>REFLEXIÓN:</p> <p>Exponer un ejercicio cotidiano para que el estudiante lo analice, desarrolle, aplique y grafique de forma estadística.</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN:</p>	<p>HERRAMIENTA:</p> <p>Mobbyt</p> <p>RECUSOS</p> <p>Humanos: Docente, estudiante</p> <p>Materiales: TIC.</p> <p>INSTRUMENTO:</p> <p>Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego.</p> <p>EVALUACIÓN</p> <p>Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobbyt.</p>

Trabajo grupal, y
colaborativo, de interacción
escolar.

APLICACIÓN:

Seleccionar el orden de
participación de los
estudiantes en la actividad.

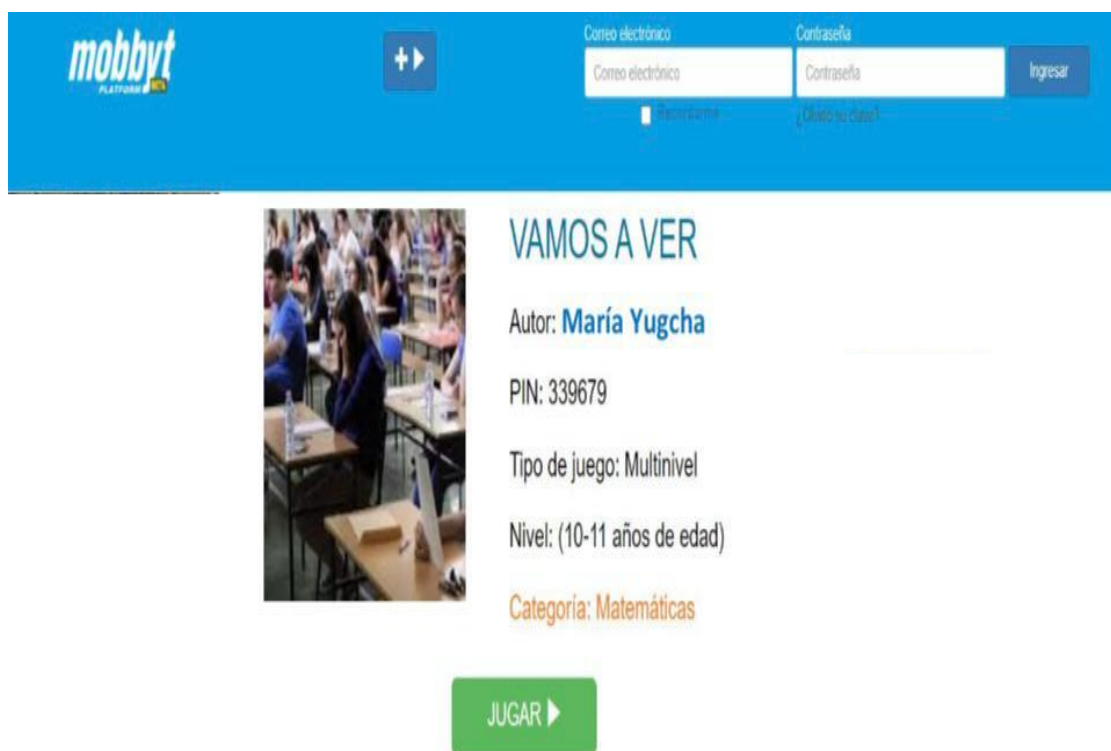
Nota: La presente tabla contiene información sobre la actividad del juego calculando mi día a día efectuado mediante Mobbyt.

UNIDAD Nro. 6

La Unidad 6 del área de matemáticas se denomina “Los números en el deporte y la recreación”, en donde se desarrollará una sola actividad que se llamará **VAMOS A VER**, asignado bajo el siguiente link: **<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339679>** para ello, se desarrollarán tres niveles: en el primer nivel se considerarán las temáticas referentes a las operaciones combinadas y a la relación de proporcionalidad directa, en el segundo nivel se abarcará las unidades de masa y de volumen, y en el nivel tres se considerará las combinaciones simples (hasta tres o cuatro) y los eventos posibles, imposibles y seguros.

Para ello, el docente podrá en cada bola del tesoro un problema matemático, que deberá ser resuelto por un grupo de estudiantes conformado con tres integrantes, que se seleccionarán de acuerdo a sus destrezas y capacidades específicas, quienes deberán resolver el problema planteado para alcanzar tesoros y vida y seguir avanzar en el juego y por ende en el nivel, mostrando una ayuda mutua para el desarrollo de cada actividad.

Gráfico No 30 Vamos a ver



Nota: El presente gráfico indica el juego vamos a ver efectuado en Mobbyt.

Tabla No 32 Actividad 1 de la unidad 6 en base al juego las bolas del tesoro

Actividad. N.º 1			
VAMOS A VER			
DATOS INFORMATIVOS			
MARÍA YUGCHA	ÁREA:	MATEMÁTICA	TEMA: OPERACIONES, UNIDADES Y COMBINACIONES
DOCENTES		NO. DE CLASE:	1 clase
CURSO/GRADO:	QUINTO	FECHA DE INICIO:	02 /1/2024

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:	Practicar con ejercicios de operaciones combinadas directas y simples, unidades de masa y volumen y ejercicios estadísticos.			
Competencias matemáticas:	Actuar y pensar matemáticamente ante actuaciones de la vida cotidiana	Actuar y pensar matemáticamente en presencia de la regularidad, equivalencia y cambio	Actuar y pensar matemáticamente sobre las circunstancias de gestión de datos e incertidumbre	Actuar y pensar matemáticamente en circunstancias de forma, movimiento y localización.
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	ACTIVIDADES EVALUATIVAS	
Analizar el contenido de ejercicios de operaciones combinadas directas y simples, unidades de masa y volumen y ejercicios estadísticos.	Resuelve y plantea problemas que contienen combinaciones de operaciones matemáticas para brindarle solución.	Inducción: Charla amena con los estudiantes acerca de situaciones cotidianas	HERRAMIENTA:	
Conocer el procedimiento para resolver ejercicios de operaciones combinadas directas y simples, unidades de masa y volumen y ejercicios estadísticos, provenientes de la vida cotidiana.	Reconoce las magnitudes directa e inversamente proporcionales en situaciones cotidianas, con elaboración de tablas y plantea proporciones.	Desarrollo: Conceptualizar los significados y conceptos matemáticos con los estudiantes; por ejemplo, Unidad de masa, unidad de volumen.	RECUSOS Humanos: Docente, estudiante Materiales: TIC	
Ser capaz de resolver problemas de	Realiza conversiones simples entre el kilogramo, el gramo y la libra en la solución de problemas cotidianos.	EXPERIENCIA: Resolver problemas en base al conocimiento en álgebra, geometría y estadística. REFLEXIÓN: Escribir en la pizarra un ejercicio con álgebra, geometría y estadística y solicitar al estudiante que lo	INSTRUMENTO: Ejercicios cotidianos relacionados con operaciones matemáticas para resolver de forma armónica con los estudiantes mediante el juego. EVALUACIÓN Diagnóstica mediante la observación directa y colectiva a través de la aplicación de ejercicios de operaciones matemáticas mediante la utilización de la plataforma Mobyty.	

álgebra, geometría y estadística.	<p>Compara el kilogramo, el gramo y la libra con las medidas de masa de la localidad, a partir de las experiencias concretas y unidades de medidas.</p> <p>Reconoce el metro cúbico como unidad de medida de volumen</p> <p>Realiza combinaciones simples de tres y cuatro elementos explicando en situaciones cotidianas.</p> <p>Desarrolla las experiencias y sucesos aleatorios mediante un análisis de representación gráfica</p>	<p>resuelva en base a lo aprendido.</p> <p>CONCEPTUALIZACIÓN:</p> <p>Formar grupos de trabajo a fin de que encuentren problemas cotidianos y lo trasladen al establecimiento de problemas álgebra, geometría y estadística.</p> <p>APLICACIÓN:</p> <p>Elegir un representante de cada grupo para que dé a conocer el ejercicio y solución planteada.</p>
-----------------------------------	---	--

Nota: La presente tabla contiene información de la actividad del juego vamos a ver efectuado con Mobbyt.

Encuesta realizada a los expertos para validar la propuesta

La encuesta para validar la propuesta se aplicó a tres profesionales de la educación con experiencia en el área de la matemática, quienes son: Licenciada Rina Noemi Comina Lidioma, portadora de la cédula de ciudadanía No 176364003, Licenciada Verónica Ana Alaho Porozo, portadora de la cédula de ciudadanía No 1722749726, Licenciado Jaime Adalberto Hernández del Salto, portador de la cédula de ciudadanía No 0503271413. (Ver, anexo 5)

Comprobación del instrumento evaluador de la propuesta

Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los expertos evaluadores de la propuesta

Para la comprobación del cuestionario que fue el instrumento aplicado a la encuesta desarrollada a los expertos quienes indicaron sus criterios sobre la viabilidad o no de la propuesta, para conocer la situación actual, se utilizó el Alpha de Cronbach. Conforme se muestra a continuación:

Tabla No 33 Varianza de la encuesta a los expertos para comprobar la propuesta

VARIANZA	1,555555 56	0,222222 22	0,222222 22	3,555555 56	1,555555 56	0,888888 89	0,888888 89
SUMA VARIANZA	8,888888 89						
VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS	39						

Nota: la presente tabla da a conocer la varianza de la aplicación de Alpha de Cronbach

Formula

$$a = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum_1 S^2}{S_r^2} \right\}$$

Criterios

a= Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

0,88614316

k= Número de ítems del instrumento

7

S_1^2

$S_1^2 =$

Sumatoria de

9,3775

la varianza de
los ítems

VT= Varianza total del instrumento



39

Confiabilidad del instrumento aplicado a los expertos evaluadores de la propuesta

Tabla No 34 Confiabilidad del instrumento aplicado a los expertos para la valoración de la propuesta

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy Confiable
0.72 a 0.99	Excelente Confiabilidad
1 o más	Confiabilidad perfecta

Nota: La presente tabla indica el rango de confiabilidad del instrumento aplicado

De la aplicación de la validez del instrumento se puede establecer que el instrumento aplicado tiene una excelente confiabilidad pues el coeficiente de confiabilidad al ser 0,88 permitido dentro del cálculo del Alpha de Cronbach.

Encuesta realizada a los estudiantes para validar la propuesta

La encuesta para validar la propuesta se aplicó a los estudiantes que tuvieron la oportunidad de presenciar la aplicación de Mobyt dentro del proceso enseñanza aprendizaje para conocer su experiencia y aporte dentro de la mejora de contexto educativo. (Ver, anexo 6)

Comprobación de la validez de instrumento aplicado a los estudiantes para comprobar la propuesta

Para la comprobación del cuestionario que fue el instrumento aplicado a la encuesta a los estudiantes a quienes se aplicó Mobbyt quienes indicaron sus criterios sobre la viabilidad o no de la propuesta, para conocer la situación actual, se utilizó el Alpha de Cronbach. Conforme se muestra a continuación:

Tabla No 35 Varianza de la encuesta a los docentes para comprobar la propuesta

VARIANZA	1,3975	1,224375	1,849375	1,06	1,0275	1,369375	1,284375
SUMA VARIANZA	9,2125						
VARIANZA DE LA SUMA DE ITEMS	666						

Nota: la presente tabla da a conocer la varianza de la aplicación de Alpha de Cronbach

Formula

$$a = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum_1 S^2}{S_r^2} \right\}$$

Criterios

a= Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

k= Número de ítems del instrumento

S_1^2

$S_1^2 =$

Sumatoria de

la varianza de

los ítems

VT= Varianza total del instrumento

1,15023961

7

9,3775

666

De acuerdo a los datos obtenidos mediante la aplicación del método de Alpha Cronbach se puede establecer que la hipótesis del presente trabajo de investigación ha sido comprobada de forma exitosa, pues al tener un coeficiente de confiabilidad de 0,64 se encuentra dentro del rango confiable, lo cual dota de, confianza y certeza al trabajo de investigación.

Validación de expertos

Para la validación de la propuesta se contó con el criterio de tres profesionales que son expertos en el tema que se aborda, pues cuenta con experiencia dentro del ejercicio profesional, conforme se detalla a continuación:

1.- Licenciada Rina Noemi Comina Lidioma, portadora de la cédula de ciudadanía No 176364003, Magister en educación mención en innovación y liderazgo educativo Con Registro 1045-2022-2469157 en la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

2.- Licenciada Verónica Ana Alaho Porozo, portadora de la cédula de ciudadanía No 1722749726, Maestría en educación inclusiva para niños y adolescentes en situación de exclusión social, con Registro 48422070928 en la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

3.- Licenciado Jaime Adalberto Hernández del Salto, portador de la cédula de ciudadanía No 0503271413, Master Universitario en didáctica de las Matemáticas en Educación secundaria y bachillerato con Registro 241228631 en la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

A razonamiento del primer experto sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica, sostiene que es aceptable la conexión y coherencia, mantiene suficiente fundamentación teórica y práctica, que coadyuvan a la visualización de las dimensiones de la convivencia y el trabajo colaborativo, por lo expuesto indica que la propuesta es innovadora e inclusiva, aspecto que la lugar a la mejora de las relaciones interpersonales y académicas dentro de la Unidad Educativa 24 de Mayo para el área de la matemática.

Tabla N° 39 Criterios de valoración del experto Nro.1

Experto Nro. 1		
Licenciada Rina Noemi Comina Lidioma		
Criterios de valoración	Conexión y coherencia	Aceptable
	Fundamentos teóricos	Aceptable
	Fundamentación práctica	Aceptable
	Dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo	Aceptable
	Innovación	Aceptable
	Inclusión	Aceptable
	Mejora de las relaciones interpersonales y académicas	Aceptable

Nota: La presente tabla contiene información sobre la valoración del criterio de experto.

A razonamiento del segundo criterio del experto, por parte de la Licenciada Verónica Ana Alaho Porozo, indica que el contenido de la propuesta es coherente y mantienen una conexión sobre todo en los aspectos teóricos y prácticos, esto ha permitido que las dimensiones de convivencia y el trabajo colaborativo adquieran mayor valor en el ámbito educativo, además recalca que los elementos de innovación e inclusión son buenos, pues se requiere dar un giro abismal en el contexto académico, vinculando la educación a los entornos digitales, pues son la exigencias y necesidades que se requiere en el proceso enseñanza aprendizaje, sobre todo en el área de la matemática, que requiere tener un grado de motivación y atención para alcanzar el aprendizaje significativo.

Tabla N° 40 Evaluación del experto Nro.2

Experto Nro. 1		
Licenciada Verónica Ana Alaho Porozo		
Criterios de valoración	Conexión y coherencia	Aceptable
	Fundamentos teóricos	Aceptable
	Fundamentación práctica	Aceptable
	Dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo	Aceptable
	Innovación	Aceptable
	Inclusión	Aceptable
	Mejora de las relaciones interpersonales y académicas	Aceptable

Nota: La presente tabla contiene información sobre la valoración del criterio de experto.

A razonamiento del tercer experto, Licenciado Jaime Adalberto Hernández del Salto, expresa que la propuesta planteada es aceptable, pues cumple con los parámetros de conexión y coherencia, el abordaje de la fundamentación teórica y práctica, la cual coadyuva a la ejecución de las dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo, por ello al vincular todos estos parámetros con los entornos digitales para el mejoramiento del aprendizaje de la matemática se torna innovador e inclusivo, siendo un elemento que se necesita para mejorar las relaciones interpersonales y académicas.

Tabla N° 41 Evaluación del experto Nro.3

Experto Nro. 1		
-----------------------	--	--

Criterios de valoración	Conexión y coherencia	Aceptable
	Fundamentos teóricos	Aceptable
	Fundamentación práctica	Aceptable
	Dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo	Aceptable
	Innovación	Aceptable
	Inclusión	Aceptable
	Mejora de las relaciones interpersonales y académicas	Aceptable

Nota: La presente tabla contiene información sobre la valoración del criterio de experto.

CONCLUSIONES

Como respuesta de los objetivos de la investigación se obtuvo las siguientes conclusiones:

De la fundamentación teórica se ha podido determinar que la contribución del Mobbyt como herramienta gamificada para el aprendizaje de las matemáticas es significativa, puesto que genera motivación, autonomía, independencia, pero sobre todo fortalece al desarrollo de habilidades, capacidades, destrezas y competencias de los estudiantes haciendo que el aprendizaje de esta área del conocimiento se torne más sencilla.

Del diagnóstico realizado con la investigación de campo se pudo evidenciar la necesidad del uso de estrategias gamificadas para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de educación general básica del quinto año, puesto que la mayor parte de respuestas que se obtuvieron fueron desfavorables que evidencian conocimientos vanos, problemas en el proceso enseñanza aprendizaje, entre otros aspectos desmotivadores en el ámbito educativo.

Para el diseño de experiencias gamificadas se desarrolló diferentes actividades académicas de conformidad con el contenido de las unidades establecidas para el quinto año en el área de la matemática, para ello las estrategias gamificadas por medio del Mobbyt pretenden mejorar el proceso enseñanza de la matemática en la educación general básica a través de aspectos didácticos y lúdicos. Es así como el desarrollo de Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas brinda motivación a los estudiantes, haciendo que aprendan mediante actividades divertidas, pero sobre todo que fortalezcan sus capacidades de raciocinio y de esa forma pueda manejar con mayor soltura las diferentes problemáticas matemáticas que se plantean.

RECOMENDACIONES

Se recomienda observar aspectos teóricos en el contexto educativo con el fin de generar y readecuar el proceso enseñanza aprendizaje para lograr una educación de calidad en la educación general básica nivel medio.

Se recomienda el uso de estrategias gamificadas para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de educación general básica del quinto año, para eliminar los diversos problemas que se producen en el proceso enseñanza aprendizaje, y de esta forma dar paso al aprendizaje significativo.

Se recomienda aplicar las diferentes actividades académicas creadas de conformidad con el contenido de las unidades establecidas para el quinto año en el área de la matemática, por medio de la plataforma Mobbyt como herramienta gamificada.

Se recomienda capacitar a los estudiantes sobre el manejo de plataformas digitales para facilitar el acceso a las mismas, involucrando a todos los participantes en igualdad de condiciones.

Se recomienda constantemente rediseñar juegos a través de herramientas gamificadas del Mobbyt para mantener el interés y motivación de los estudiantes sobre el aprendizaje de las matemáticas.

Bibliografía

- Acosta-Yela, M. T., Aguayo-Litardo, J. P., Ancajima-Mena, S. D., Delgado-Ramírez, J. C., Acosta-Yela, M. T., Aguayo-Litardo, J. P., Ancajima-Mena, S. D., & Delgado-Ramírez, J. C. (2022). Recursos Educativos Basados en Gamificación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 28–35. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.297>
- Arraya. (2022). *SciELO - Brasil—Elaboración y validación de cuestionario sobre la enseñanza y aprendizaje en educación remota* *Elaboración y validación de cuestionario sobre la enseñanza y aprendizaje en educación remota*. <https://www.scielo.br/j/ep/a/sxncRrXZ8tD3vw66CMg9bjy/>
- Barona Merino, A. C., Palacios Idrovo, M. S., Drouet Recalde, E. M., Pazmiño Sánchez, O. R., & Robles Burneo, L. A. (2023). Impacto de la gamificación en el aprendizaje de estudiantes de primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 7633–7647. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5901
- Bohórque, M. (2021). *La gamificación en el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual de los estudiantes del grado 6° D de la Institución Etnoeducativa Nueva Colonia del Distrito de Turbo Antioquia* [Universidad de Cartagena]. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/14755/TGF_Monica%20Bohorquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Breda, A., Pino-Fan, L., & Giacomone, B. (2022). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; diferentes enfoques y niveles educativos. *Universidad Salesiana del Ecuador*, 1(1). https://alteridad.ups.edu.ec/pdf/alteridad/Alt_v17n2%20Convocat.docx.pdf
- Campanelli, M. (2019, marzo 25). Mobbyt, una herramienta para crear videojuegos educativos. *Padres, educación y tecnología*. <https://celiamabelcampanelli.wordpress.com/2019/03/24/mobbyt-una-herramienta-para-crear-videojuegos-educativos/>

- Cavada. (2022). *Universo, muestra, tamaño muestral y análisis estadístico*.
https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2019/01/bioestadistica_investigacion_gcavada.pdf
- Cisneros Caicedo, A. J., Urdánigo Cedeño, J. J., Guevara García, A. F., & Garcés Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Revista científica del dominio de las ciencias*, 6(1).
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
- Culqui, A. (2023). *Gamificación como estrategia metodológica en actividades de refuerzo académico en el área de matemáticas* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato].
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/4254/1/MIE%20Culqui%20Tiban%20Daniela%20Lisette.pdf>
- Díaz Arce, D., & Loyola Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: Una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1). <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- García, F. Y. H., Rangel Holguín, E. G., & Mera García, N. A. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: Una revisión sistemática. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(1), Article 1. <https://doi.org/10.36390/telos221.05>
- García López, L. (2022, mayo 24). *Mobbyt: Todo lo que necesitas saber para crear tus videojuegos educativos*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/tecnologia/mobbyt-crear-videojuegos/>
- García, & Moscoso. (2021). Gamificación y enseñanza-aprendizaje del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 21(5). <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1499>
- Guerrero Contreras, O. (2021). Construcción de conocimiento sobre la enseñanza de la matemática en estudiantes para profesores de matemática a través de vídeos. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 24(1), 61–82. <https://doi.org/10.12802/relime.21.2413>

- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción) | RECIMUNDO*. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>
- Haro. (2021). *La gamificación como herramienta didáctica para el aprendizaje de matemática en educación básica superior* [Universidad Tecnológica Indoamérica]. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2838/1/HARO%20NAZATI%20CRISTIAN%20FERNANDO.pdf>
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. *Revista Scientific*, 5(16), 99–119.
- Intriago, K. (2022). *La gamificación como estrategia didáctica para la enseñanza de la matemática en educación general básica media* [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/29074/1/UCE-FIL-CPO-INTRIAGO%20KARINA.pdf>
- López Candia, J. C. C. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1548–1563. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>
- Macias. (2021). <https://journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/view/51>
- Malvido, A. (2019). *La gamificación como estrategia educativa: Tendencias 2019*. www.cursosfemxa.es. <https://www.cursosfemxa.es/blog/gamificacion-estrategia-educativa>
- Mata Solís, L. D. (2019, mayo 28). El enfoque cualitativo de investigación. *Investigalia*. <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>
- Miranda-Núñez, Y. R. (2022). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 79–91.
- Ordóñez, M. (2022). *La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje-enseñanza de operaciones aritméticas con números racionales en séptimo de básica de la Escuela Juan José Flores* [Universidad Politécnica

- Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22673/1/UPS-CT009814.pdf>
- Oroxom Quemé, H. J. (2022). Estrategias didácticas en la enseñanza- aprendizaje de la lectoescritura emergente, en la pandemia del COVID-19. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”*, 22(3), 1–35.
- Padrón, I. (2019). *El Ministerio de Robin Hood: Una experiencia de gamificación*.
- Pena Vera, T. (2022). *Etapas del análisis de la información documental*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-09762022000300004&script=sci_abstract&tlng=es
- Tessore Martínez, A. L. (2021). Brechas digitales y derecho a la educación durante la pandemia por COVID-19. *Propuesta Educativa*, 2(56), 11–27.
- Tomalá, J. (2021). *Recursos digitales educativos y el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en la Unidad Educativa “Simón Bolívar”* [Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6709/1/UPSE-MET-2022-0004.pdf>
- Valverde Sandoval, O. G., Hurtado Alendes, A. M., & Carpio Mendoza, J. (2022). Aprendizaje significativo en el contexto de la pandemia. Una revisión sistemática. *Revista Horizontes*, 6(2023). <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v6n23/a7-458-465.pdf>
- Zambrano Álava, A. P., Lucas Zambrano, M. de los A., Luque Alcívar, K. E., & Lucas Zambrano, A. T. (2020). La Gamificación: Herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Revista científica dominio de las ciencias*, 6(3). <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>
- Zoila-Adelina, N. V. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4078-4105>

ANEXOS

Anexo No 1 Banco de Preguntas



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN
EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

Lea detenidamente cada pregunta y posterior a ello seleccione una sola alternativa

TEMA:

MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

**BANCO DE PREGUNTAS DE LA ENCUESTA REALIZADA A
ESTUDIANTES**

1.- ¿Con que frecuencia se utilizan herramienta y recursos tecnológicos en el proceso enseñanza aprendizaje?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

2.- ¿Con que frecuencia se realizan actividades educativas en las que usted participa de forma activa?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

3.- ¿Existe motivación e interés dentro del área de la matemática?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

4.- ¿Considera que le proceso enseñanza aprendizaje de la matemática mejoraría si se lo realiza mediante actividades de juego?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

5.- ¿Que tan importante es el uso de herramientas gamificadas para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

MUY IMPORTANTE

IMPORTANTE

POCO IMPORTANTE

SIN IMPORTANCIA

6.- ¿Qué tan importante es aplicar un modelo pedagógico adecuado en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

MUY IMPORTANTE

IMPORTANTE

POCO IMPORTANTE

SIN IMPORTANCIA

7.- ¿Cómo calificaría usted al logro del aprendizaje significativo?

EXCELENTE

BUENO

REGULAR

MALO

8.- ¿ Que tan necesario es el cambio del modelo pedagógico para el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática?

MUY NECESARIO

NECESARIO

POCO NECESARIO

INNECESARIO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

Anexo No 2 Cuestionario



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN
EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TEMA:

MOBBYT COMO HERRAMIENTA GAMIFICADA PARA EL
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DEL NIVEL MEDIO
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES

1.- ¿Con que frecuencia utiliza usted herramientas tecnológicas para la enseñanza de la matemática?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

2.- ¿Con que frecuencia sus estudiantes participan de forma activa en el aula de clase?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

3.- ¿Cómo calificaría usted al aprendizaje significativo que tiene actualmente sus estudiantes en el área de la matemática?

EXCELENTE

BUENA

REGULAR

MALA

4.- ¿Qué tan factible es para usted enseñar matemática a través de herramientas gamificadas?

MUY FACTIBLE

FACTIBLE

POCO FACTIBLE

NO ES FACTIBLE

5.- ¿Considera usted que la utilización de estrategias didácticas en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática aportan al rendimiento académico de los estudiantes?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

CASI NUNCA

NUNCA

*GUIA DE
HERRAMIENTAS
GAMIFICADAS*



**Mobbyt en las
matemáticas**



¿Qué es Mobbyt?

Mobbyt es la plataforma para la creación de contenidos interactivos. Puede ser utilizada para comunicar, para educar y para motivar. Los contenidos enriquecidos favorecen la retención de audiencias y la viralidad.

¿Cómo acceder a Mobbyt?

Desde tu ordenador, Tablet, teléfono celular o cualquier otro dispositivo que cuente con internet puedes acceder a la plataforma de Mobbyt, digitando en el navegador "PLATAFORMA MOBBYT".

¿Cuáles con las mecánicas disponibles para los juegos?

Las mecánicas disponibles para los juegos son cinco:

- ❖ Trivia
- ❖ Ocas
- ❖ Duchazos
- ❖ Escape room
- ❖ Tarjetas de memoria
- ❖ Coincidencias
- ❖ Historietas
- ❖ Juegos multinivel





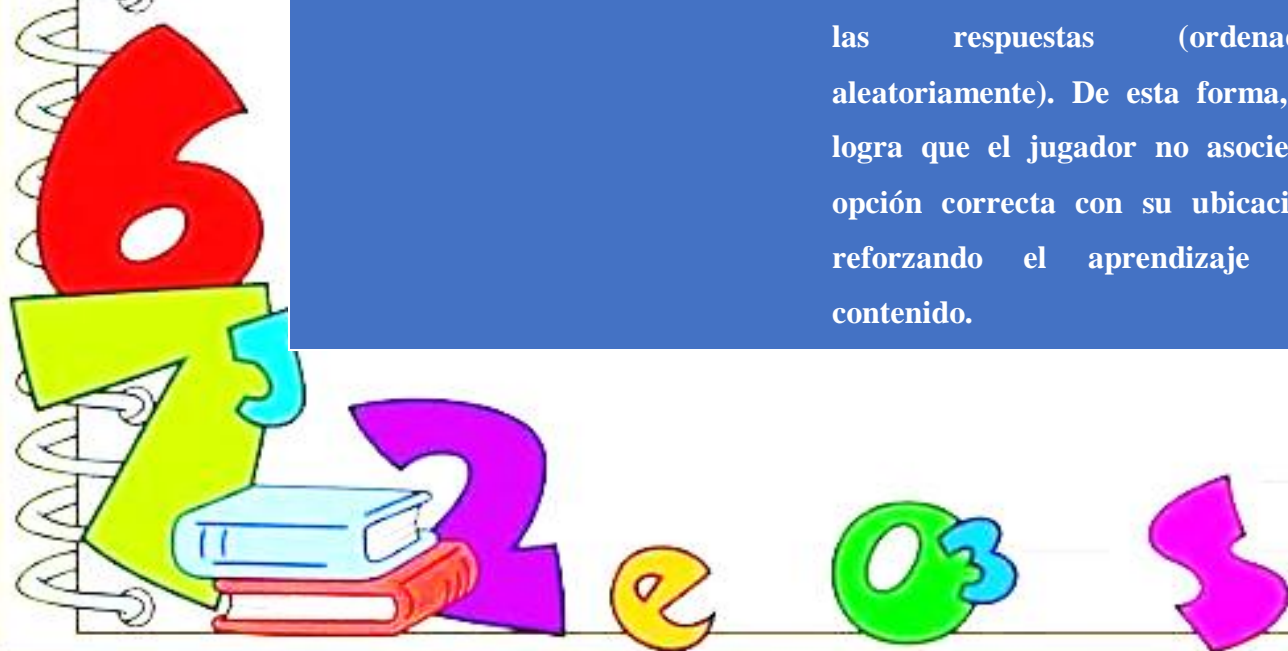
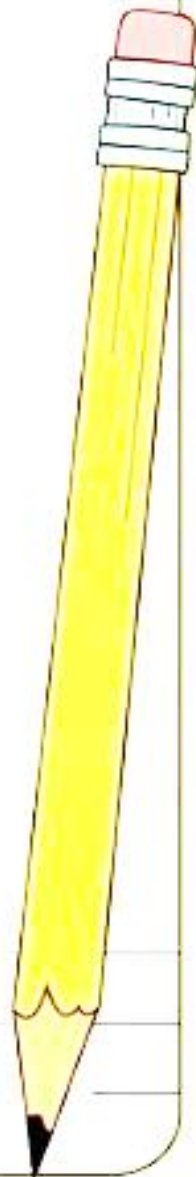
¿En qué consiste la mecánica de la Trivia?

En una trivia, el jugador debe elegir la respuesta correcta, en un tiempo determinado, a una pregunta que se le plantea.



El juego puede tener tantas trivias como sean necesarias, que se irán creando de a una por vez. Para ello, se escribe la pregunta, que puede incluir una imagen. Se agrega la respuesta correcta, junto a las opciones incorrectas (hasta tres en total), logrando un máximo de cuatro alternativas para elegir.

Al momento de jugarse, el sistema mostrará la pregunta junto a todas las respuestas (ordenadas aleatoriamente). De esta forma, se logra que el jugador no asocie la opción correcta con su ubicación, reforzando el aprendizaje del contenido.





¿En qué consiste la mecánica de la Oca?



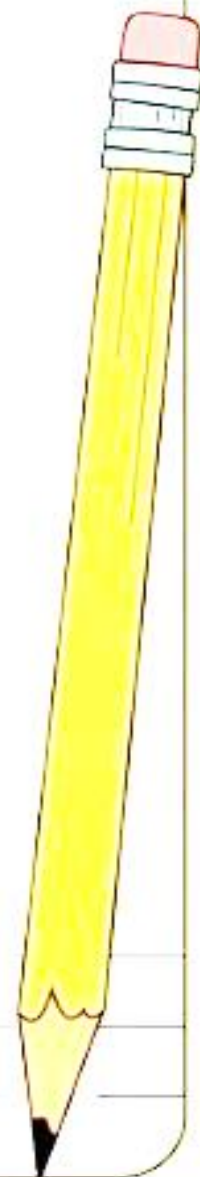
Esta mecánica facilita el despliegue del Juego de la Oca desde la computadora o teléfono móvil.

Pueden participar de dos a cuatro equipos (o jugadores) que, por turnos, harán girar una ruleta que les indicará la cantidad de casilleros a avanzar. Las fichas se desplazarán de manera automática por el tablero y al llegar a la casilla correspondiente al jugador se le presentará un desafío en forma de trivia. Allí deberá elegir la respuesta correcta, en un tiempo determinado y según el resultado, avanzará o retrocederá casilleros en el recorrido del tablero.

Gana el equipo (o jugador) que llegue primero a la casilla final con la cantidad de movimientos exactos.

Crear un juego de la Oca se realiza de manera similar a crear un juego de trivias y se pueden agregar tantas trivias como sean necesarias, con un mínimo de diez, que se irán creando de a una por vez.

Es ideal para captar la atención de grupos de estudiantes o amigos, tanto en el aula como en el trabajo. Se puede aprovechar desde una pantalla proyectada, una computadora o un teléfono móvil, siendo un complemento en lo presencial o un soporte virtual para reuniones de manera remota.





¿En qué consiste la mecánica del Duchazo?

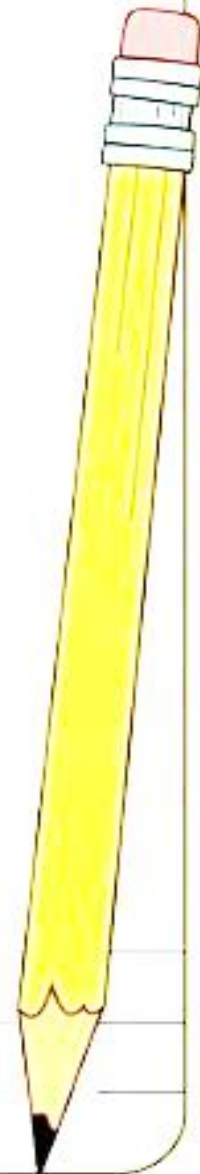


El “duchazo” adopta la modalidad del juego del “ahorcado” en el que hay que descubrir, letra por letra, una frase o palabra, a partir de ir pulsando las letras del teclado que se visualiza en la interface del juego.

Al inicio, se bloquean las vocales para agregarle una capa de dificultad. el jugador, tiene hasta ocho posibilidades de fallo antes de que al personaje se le active la ducha y e termine dando un chapuzón.

Crear un juego de duchazo es muy simple. Se pueden agregar tantas palabras o frases cortas como quieras y a cada una se le puede agregar una imagen que ayudará a reforzar el término asociado.

El juego puede tener tantas palabras o frases para descubrir en el duchazo como sean necesarias, que se irán creando de a una por vez.





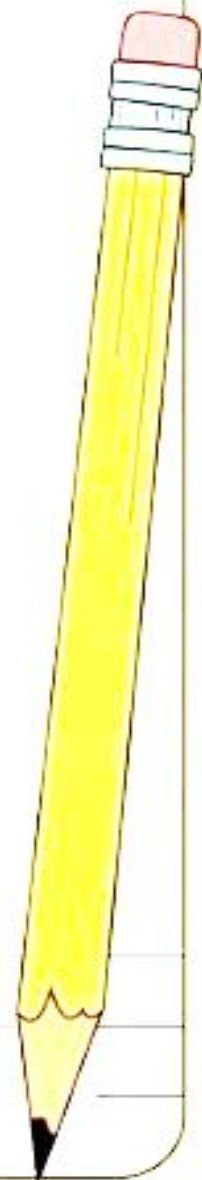
¿En qué consiste la mecánica del Escape room?

Un escape room digital es un juego en línea que simula una sala de escape física. Los jugadores deben resolver acertijos en un tiempo limitado para lograr escapar de la sala virtual.

Los escapes rooms digitales pueden ser diseñados para ser jugados por una sola persona o por un equipo de varias personas que colaboran en línea o presencialmente si utilizan a la plataforma como soporte complementario.

Crear un juego de Escape Room en Mobbyt con desafíos de conocimiento para que los equipos jueguen, se diviertan y aprendan es muy simple. Se debe completar el formulario con una consigna y su correspondiente texto clave, que será el que el jugador deberá encontrar.

Además, se puede mejorar la experiencia aprovechando el uso de textos enriquecidos, imágenes, videos de YouTube, mapas interactivos y hasta tres pistas que guiarán al jugador a resolver el enigma. Si lo deseas, puedes configurar el tiempo para su resolución y agregar tantos desafíos como el juego lo requiera.





¿En qué consiste la mecánica las tarjetas de memoria?

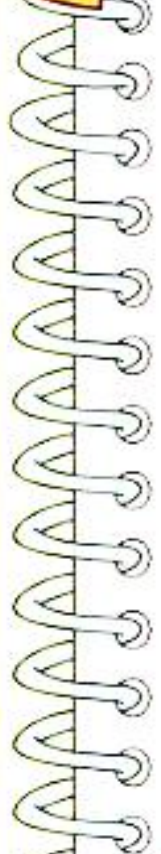
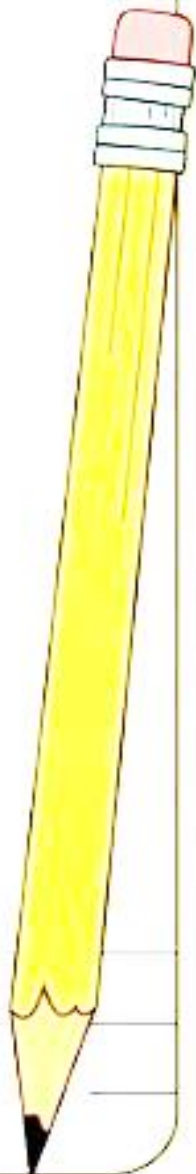
En esta mecánica, el jugador debe descubrir todos los pares de imágenes que se encuentran ocultos en un tablero de tarjetas, que se muestran por el dorso.



Para ello, debe voltear de a una tarjeta por vez, para ver la imagen oculta. Cuando voltea sucesivamente dos tarjetas, con imágenes iguales, éstas quedan descubiertas para el resto de la partida. El jugador gana cuando descubre todas las tarjetas del tablero, dentro del tiempo establecido. De lo contrario, pierde la partida.

El usuario puede crear juegos de hasta doce tarjetas de memoria, donde usa sus propias imágenes. A cada tarjeta se le asocia una palabra o concepto, para que el jugador relacione ambas ideas. Además, al conjunto de tarjetas se le agrega un texto de colección, que identifica al conjunto.

Esta mecánica de juego es ideal para trabajar contenidos sencillos donde las imágenes tienen un papel relevante en el concepto a trabajar.



¿En qué consiste la mecánica las coincidencias?

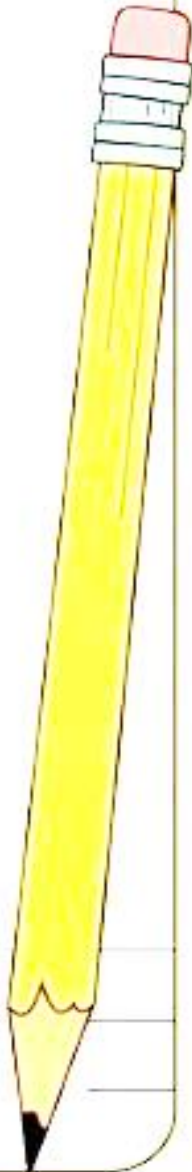


En un juego de coincidencias, el jugador debe eliminar todos los pares de tarjetas se relacionen entre sí de acuerdo a una consigna específica, pulsando de a pares de combinaciones de manera secuencial, hasta que el tablero quede sin tarjetas, antes de que se acabe el tiempo. Cada tarjeta sólo se corresponde con su complementaria con la que hace el match.



Para armar un tablero de coincidencias, se debe agregar al menos dos pares de combinaciones de tarjetas. Éstas pueden contener una imagen, texto o ambos y es posible crear hasta seis pares de tarjetas. Además, al tablero de tarjetas se le agrega un texto de colección, que identifica al conjunto con determinada temática.

Esta mecánica de juego es ideal para trabajar contenidos sencillos en donde sea necesario relacionar conceptos utilizando imágenes y/o textos.

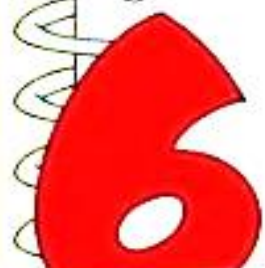
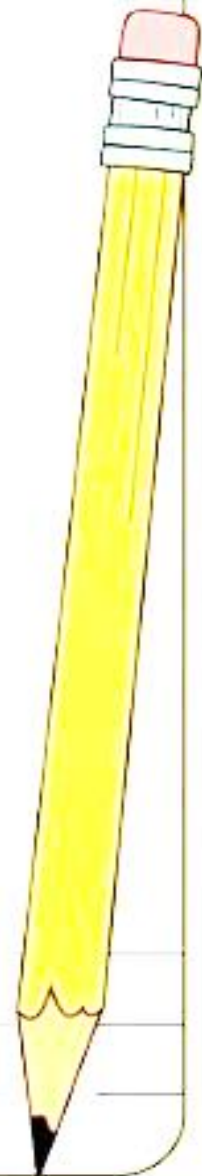


¿En qué consiste la mecánica las historietas?

Mobyt permite transmitir conocimientos a través de historietas, o viñetas simples, que se crean de manera muy sencilla. Para ello, se eligen los escenarios y personajes que participarán en la trama. Las viñetas pueden contener, además, imágenes que sube el usuario o videos de YouTube.

Aprovecha todo el potencial de la narrativa a través de los distintos escenarios e imágenes que le puedes personalizar, para ambientar situaciones y circunstancias en el avance de los juegos.

Construye viñetas de manera simple, ubicando y orientando a los personajes en distintas posiciones según cada escena. Además, puedes seleccionar variaciones en la vestimenta e indicar quién es personaje que está pensando o hablando.

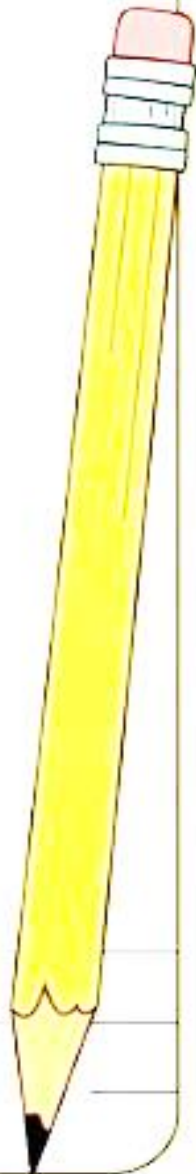
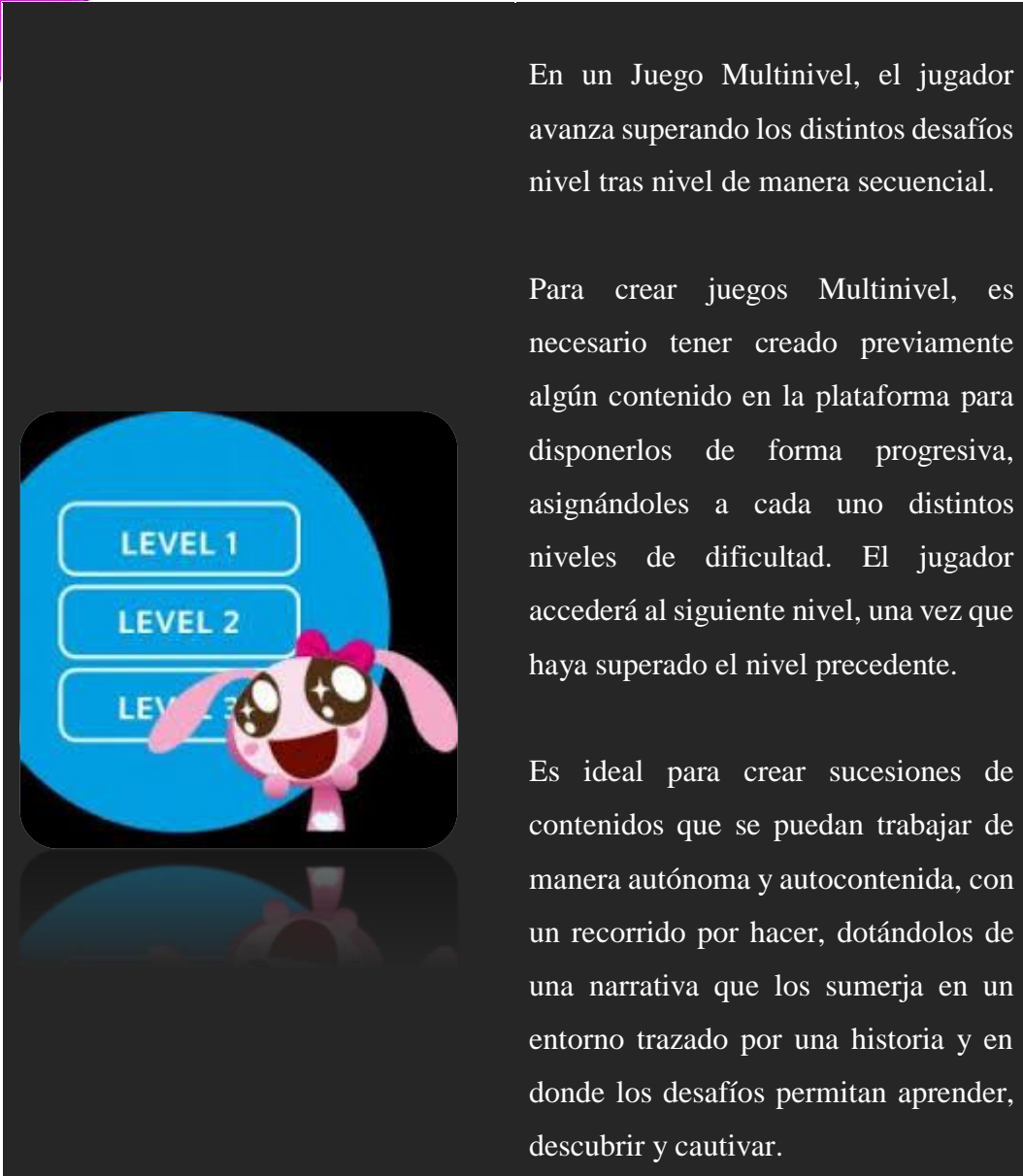


¿En qué consiste la mecánica de multinivel?

En un Juego Multinivel, el jugador avanza superando los distintos desafíos nivel tras nivel de manera secuencial.

Para crear juegos Multinivel, es necesario tener creado previamente algún contenido en la plataforma para disponerlos de forma progresiva, asignándoles a cada uno distintos niveles de dificultad. El jugador accederá al siguiente nivel, una vez que haya superado el nivel precedente.

Es ideal para crear sucesiones de contenidos que se puedan trabajar de manera autónoma y autocontenida, con un recorrido por hacer, dotándolos de una narrativa que los sumerja en un entorno trazado por una historia y en donde los desafíos permitan aprender, descubrir y cautivar.



Anexo No 4 Guía para estudiantes

Guía para estudiante

Como utilizar Mobbyt
para aprender

Matemática



Unidad

1

JUGANDO CON LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
https://mobytt.com/videojuego/educativo/?Id=339444#google_vignette



The screenshot shows the Mobyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobyt logo and a login section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. Below the header, there are several grade-level buttons: Pre-K, Kindergarten, 1st Grade, 2nd Grade, 3rd Grade, 4th Grade, 5th Grade, 6th Grade, 7th Grade, and 8th Grade. A central section features a game card for 'Jugando con figuras geométricas' by María Yugcha. The card includes a thumbnail image of math-related items, the author's name, PIN (339444), game type (Duchazos), level (11-12 años de edad), and category (Matemáticas). A green 'JUGAR' button is positioned below the card. To the right of the card, there is a vertical stack of grade-level buttons from Pre-K to 4th Grade.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



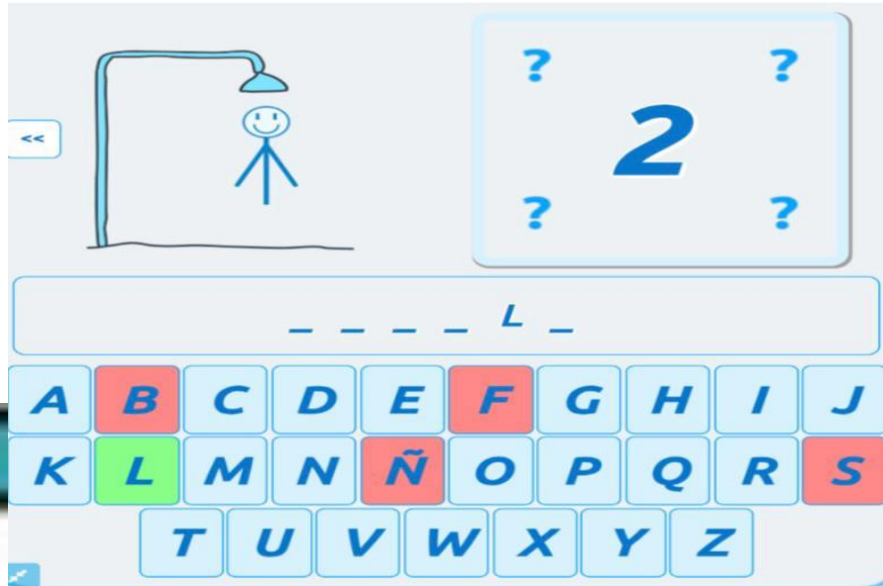


3.- Paso No 3.- Podrás observar el juego, utiliza todos tus conocimientos para descubrir la trivía



4.- Paso No 4.- Sigue utilizando tu concentración, para encontrar la respuesta, recuerda que el color verde significa que has acertado en la letra seleccionada y el rojo que no lo has hecho, de esta forma mientras más errores tengas estarás propenso a recibir un balde de agua. Adelante tú puedes, sigue jugando.





MI JUEGO ENTRE LINEAS

- 1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobyty.com/videojuego/educativo/?Id=339448>

mobyty PLATAFORMA EDUCATIVA

Correo electrónico: Contraseña: Ingresar

Pre-K Kindergarten
1st Grade 2nd Grade
3rd Grade 4th Grade
5th Grade 6th Grade
7th Grade 8th Grade

Real learning can be really fun. Adapted Mind

Mi juego entre líneas
Autor: **María Yugcha**
PIN: 339448
Tipo de juego: Memorias
Nivel: (10-11 años de edad)
Categoría: Matemáticas

JUGAR ▶

Pre-K Kindergarten
1st Grade 2nd Grade
3rd Grade 4th Grade

- 2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



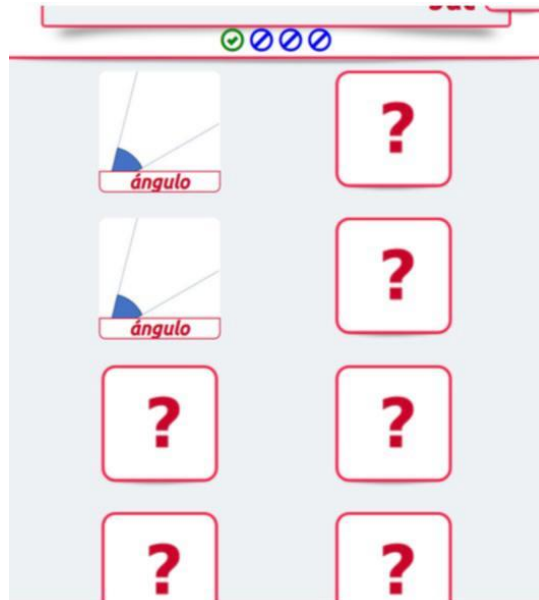


3.- Paso No 3.- Descubre cada incógnita hasta hacer los pares correctos



4.- Paso No 4.- Excelente, vas por buen camino, sigue así. No pierdas la concentración





Unidad

2

CALCULANDO VIVENCIAS

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339447>

mobbyt PLATAFORMA

Correo electrónico: Contraseña: Ingresar

Pre-K Kindergarten
1st Grade 2nd Grade
3rd Grade 4th Grade
5th Grade 6th Grade
7th Grade 8th Grade

Real learning can be really fun. **Adapted Mind**

3 x 6	18
7 x 2	14
2 x 6	12
3 x 3	9
4 x 5	20
5 x 3	15
2 x 2	4
8 x 3	24
6 x 5	30

Calculando vivencias

Autor: **María Yugcha**
PIN: 339447
Tipo de juego: Trivias
Nivel: (10-11 años de edad)
Categoría: Matemáticas

JUGAR ▶

Pre-K Kindergarten
1st Grade 2nd Grade
3rd Grade 4th Grade

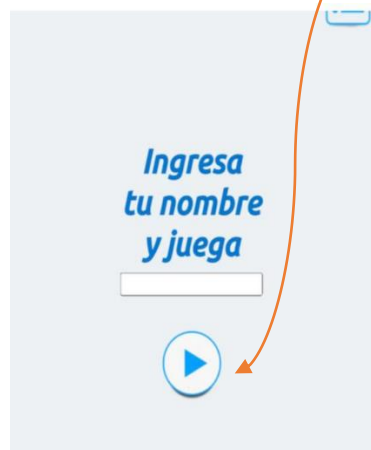
2.- Paso No 2.- Da un clic en Play




3. - Paso No 3.- Ingresas tu nombre y dale



clic en play



4.- Paso No 4.- Utiliza tus conocimientos, piensa antes de responder con calma, y contesta la respuesta correcta.



Si Juan tiene 20 años, María tiene 30 años, ¿Cuántos años tendrá Jaime, que tiene la mitad de la edad, de la suma de las edades de María y Juan.

1:23

28 años

30 años

25 años

20 años

QUIÉN SABE SABE

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339673>

mobbyt PLATAFORMA DE JUEGOS

Correo electrónico: Contraseña: Ingresar

¡Quién sabe más?

Quien sabe sabe

Autor: **María Yugcha**

PIN: 339673

Tipo de juego: Trívias

Nivel: (10-11 años de edad)

Categoría: **Matemáticas**


JUGAR ▶

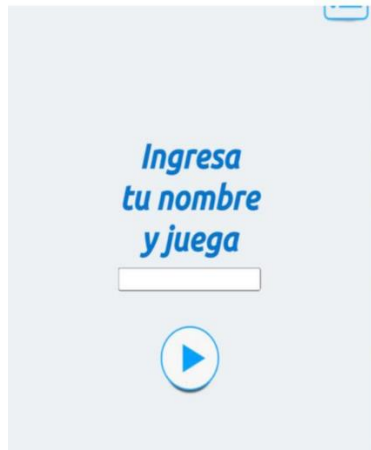
¡Descubre el emocionante mundo de Quien sabe sabe!

¡Plan Your Next Mexico Vacation - The Adventure Awaits!
Mexico Vacation | Search Ads
sponsored by: Mexico Vacation LEARN MO...


2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



3.- Paso No 3.- Ingresas tu nombre y dale clic  en play



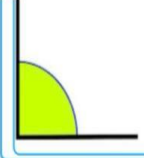
4.- Paso No 4.- Estas listo para una nueva aventura, no pierdas el interés, concéntrate y escoge la respuesta correcta



QUE ES EL PERÍMETRO

QUE ES PERÍMETRO

1:23



Angulo Recto

1:23

Se debe sumar los lados de la figura y dividirlos para tres

Se utiliza una formula de base por altura sobre dos

La suma total del valor de cada uno de los lados de una figura geométrica

90°

89°

120°

100°

Unidad 3

LA TRIVIA DE LA DIVISIÓN

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339676>



The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo and a navigation menu. Below the header, there is a search bar and a login section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and a 'Ingresar' button. The main content area features a large image of a couple embracing, with a math problem $687 \div 23 = 42$ displayed next to it. The text 'La trivía de la división' is prominently displayed, along with the author's name 'María Yugcha', the PIN '339676', and the category 'Matemáticas'. A green 'JUGAR' button is visible below the game details.


2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



The screenshot shows the game interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo. Below the header, there is a large image of a couple embracing, with a math problem $687 \div 23 = 42$ displayed next to it. The text 'La trivía de la división' is prominently displayed. At the bottom, there is a blue bar with the text 'Videojuego educativo | Matemáticas' and a play button icon.

3.- Paso No 3.- Selecciona la respuesta correcta, y sigue adelante

687	23	Cuantos terminos tiene la división
2	42	
48		
46		
2		

1:21 

6

4

5

3



JUGANDO CON FIGURAS GEOMÉTRICAS

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339445>



The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a navigation bar with the Mobbyt logo and a search bar. Below the navigation bar, there is a main content area. On the left, there is a search ad for 'in Your Next Mexico Vacation - e Adventure Awaits!'. In the center, there is a featured game card for 'Jugando con figuras geométricas' by María Yugcha. The card includes a thumbnail image of math supplies, the author's name, PIN (339445), game type (Duchazos), level (Intermedio), and category (Matemáticas). A green 'JUGAR' button is located below the card. On the right, there is a vertical image of a couple embracing.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



3.- Paso No 3.- Piensa con calma, selecciona la letra correcta, hasta forma la palabra que corresponde, al finalizar podrás encontrar la respuesta correcta, no te desanimes y divierte aprendiendo matemáticas.

COLO, FIGURAS, UNION

○○○○○



?

4

?



Cuadrado

Perimetro = $4+4+4+4 = 16$ cm

PERIMETRO

-----UC--

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z			

Siguiente palabra >

Salir del juego >



Unidad

4

EL CAMINO DEL CONOCIMIENTO

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339450>

The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo and a search bar. Below the header, there is a navigation menu with 'Inicio', 'Cursos', and 'Categorías'. The main content area features a grid of educational games. The game 'El camino hacia el conocimiento' is highlighted, showing its title, author (María Yugcha), PIN (339450), type (Ocas), level (10-11 años de edad), and category (Matemáticas). A green 'JUGAR' button is visible below the game details.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play




3.- Paso No 3.- Piensa, razona, analiza, concéntrate y enfócate en la respuesta correcta.

Partes de la multiplicación

$5 \times 3 = 15$

↑ ↑
multiplicando multiplicador Producto

Cuantos años tiene Juan, si su mamá tiene 43 y el nació cuando ella tenía 15 años menos

1:05 

29 años

30 años

27 años

28 años



AVERIGUANDO CUANDO APRENDI

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339449>



The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo and a login section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. Below the header, the main content area features a game card for 'Averiguando cuanto aprendi'. The card includes a thumbnail image of hands with colorful number blocks, the title 'Averiguando cuanto aprendi', the author 'Autor: María Yugcha', the PIN 'PIN: 339449', the game type 'Tipo de juego: Multinivel', and the level 'Nivel: (10-11 años de edad)'. The category is listed as 'Categoria: Matemáticas'. A green 'JUGAR ▶' button is positioned below the game card. To the right of the game card, there is a vertical advertisement for Adobe, offering a 'Descuento de más del 60% en Adobe Creative Cloud para estudiantes'.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



The thumbnail shows a blurred background with the Mobbyt logo at the top. In the center, there is a white rounded rectangle containing the title 'Averiguando cuanto aprendi' in red text. At the bottom of the thumbnail, there is a red play button icon and the text 'Videojuego educativo | Matemáticas'.

3.- Paso No 3.- Piensa, razona, analiza, concéntrate y enfócate en la respuesta correcta.

???

Dividendo 26 | 3
Residuo 2 8

¿Cómo se le conoce a la cantidad restante en una división inexacta?

1:23

Cociente

Sobra

Producto

Residuo



Unidad

5

DESAFIANDO MI INTELIGENCIA

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339677>



The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo and a navigation menu. Below the header, there is a login section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and a 'Ingresar' button. The main content area features a large image of a teacher in a classroom, with the title 'Desafiando mi inteligencia' and the author 'María Yugcha'. Below the title, it lists the PIN '339677', the game type 'Scapes', and the level '(10-11 años de edad)'. The category is 'Matemáticas'. A green 'JUGAR' button is prominently displayed. To the left, there is a smaller advertisement for 'Mexico Vacation'.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



The screenshot shows the game loading screen. It features the Mobbyt logo at the top, followed by the title 'Desafiando mi inteligencia'. At the bottom, there is a navigation bar with the text 'Videojuego educativo | Matemáticas'. A yellow play button icon is overlaid on the top right corner of the screen, with a green arrow pointing to it from the text 'Da un clic en Play'.

3.- Paso No 3- Lee el contenido del ejercicio y enfócate en la respuesta correcta

Desafiando mi inteligencia

1 / 1

Los números decimales

88:56



En una mañana un niño llamado Juan sale hacia su escuela sin desayunar porque su madre se quedo

88:56



CALCULANDO MI DÍA A DÍA

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad

<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339678>




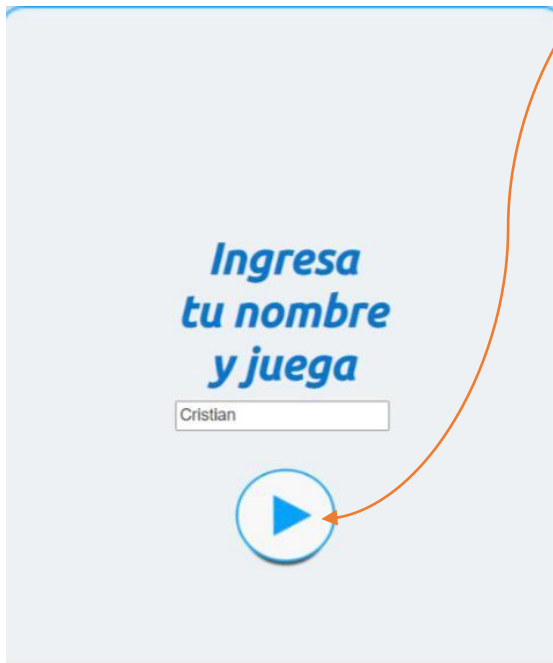
The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue navigation bar with the Mobbyt logo on the left and a login section on the right with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. Below the navigation bar, there are two main content areas. On the left, there is an advertisement for 'isive Mexico Vacation' with a 'LEARN MO...' button. In the center, there is a large image of a classroom with students at desks. To the right of the classroom image, the game title 'CALCULANDO MI DÍA A DÍA' is displayed in large blue letters. Below the title, the author is listed as 'Autor: María Yugcha', the PIN is 'PIN: 339678', the game type is 'Tipo de juego: Trivias', and the level is 'Nivel: (10-11 años de edad)'. The category is listed as 'Categoría: Matemáticas'. At the bottom of this section, there is a green 'JUGAR ▶' button. On the far right, there is a small vertical image of a couple embracing.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play




The video player shows a blurred background with a white box in the center containing the Mobbyt logo and the game title 'CALCULANDO MI DÍA A DÍA'. At the bottom of the video player, there is a blue play button icon. A red arrow points from the yellow play button icon above to the blue play button icon at the bottom of the video player.

3.- Paso No 3.- Ingresas tu nombre y dale clic  en play



**Ingresa
tu nombre
y juega**

Cristian



4.- Paso No 4.- Mantén las ganas de aprender y selecciona la respuesta correcta.



?

?

Si Juan tiene 30 años, María tiene 42 años, ¿Cuántos años tendrá Jaime, que tiene $\frac{3}{4}$ de la edad, de la suma de las edades de María y Juan. mas la mitad de la edad de María

1:21

18 años

75 años

73 años

81 años

Unidad 6

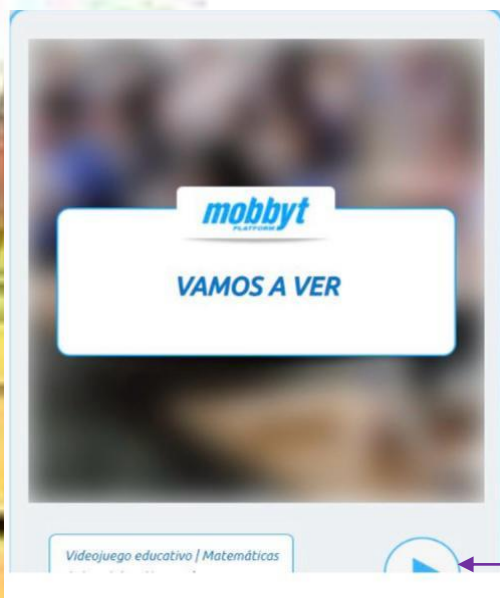
VAMOS A VER

1.- Paso No 1.- Ingrese al siguiente para acceder a la actividad
<https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=339679>



The screenshot shows the Mobbyt website interface. At the top, there is a blue header with the Mobbyt logo on the left and a login section on the right with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and an 'Ingresar' button. Below the header, the main content area features a grid of game cards. The central card is for 'VAMOS A VER', with the author 'María Yugcha', PIN '339679', 'Tipo de juego: Multinivel', 'Nivel: (10-11 años de edad)', and 'Categoría: Matemáticas'. A green 'JUGAR' button is positioned below this card. To the left, there is a card for 'ive Mexico Vacation' with a 'LEARN MO...' button. To the right, there is a vertical image of a couple embracing.

2.- Paso No 2.- Da un clic en Play



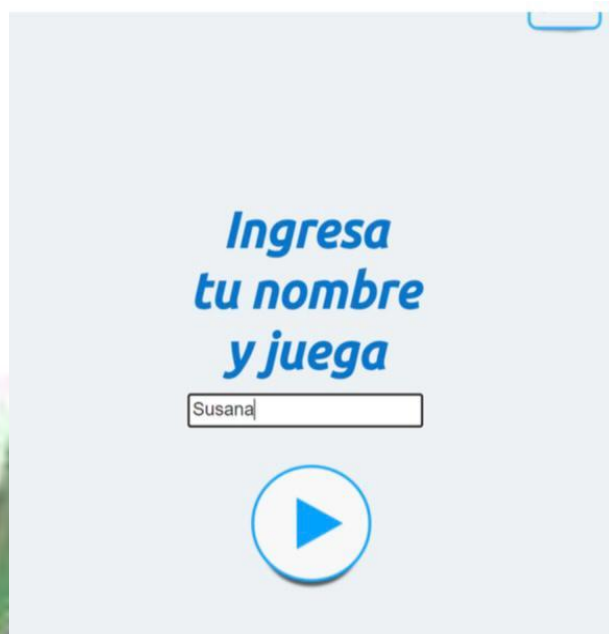
This image shows a close-up of a video player interface. At the top, the Mobbyt logo is visible. Below it, a white box contains the text 'VAMOS A VER'. At the bottom of the player, there is a blue play button icon. A purple arrow points from the play button icon in this image to the yellow play button icon in the image above.



3.- Paso No 3.- Selecciona de forma ordena el Nivel, deberás escoger el nivel No 1 para seguir avanzado en tu aprendizaje



4.- Paso No 4.- Ingresas tu nombre y das clic en play



5.- Paso No 5.- Muy bien, vas por buen camino, esfuerza un poco más, selecciona la respuesta correcta.

$\begin{array}{r} 687 \\ 2 \\ \hline 48 \\ 46 \\ 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ 42 \end{array}$	Cuantos terminos tiene la división
1:22		
6		
3		
5		
4		

JUGANDO APRENDO



Anexo No 5. Encuesta realizada a los expertos que validaron la propuesta

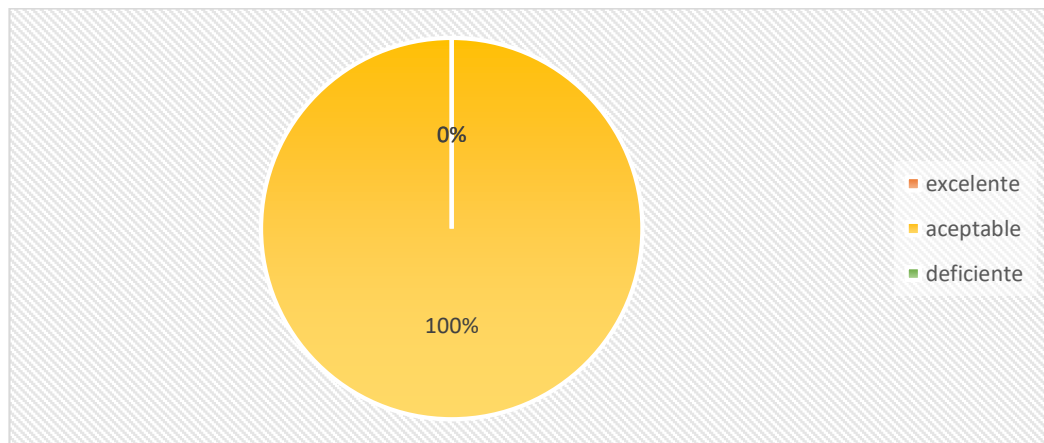
PREGUNTA N° 1

¿El diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt guardan conexión y coherencia para el mejoramiento del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla de Conexión y coherencia

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico No 20 Conexión y coherencia



De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los profesionales que dieron su criterio se obtuvo un criterio unánime ya que aseveraron que el diseño de experiencias gamificadas con la utilización de Mobbyt guarda conexión y coherencia, siendo aceptable en un 100%.

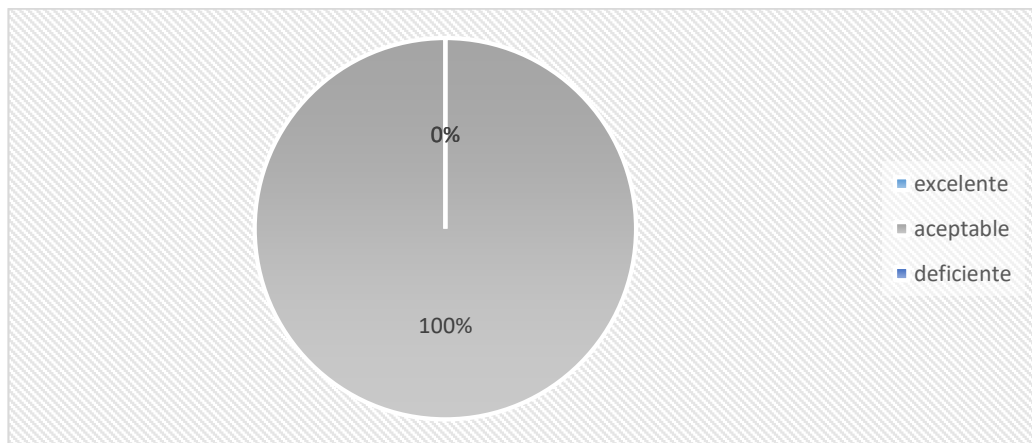
PREGUNTA N° 2

¿Cómo se muestran los fundamentos teóricos sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Fundamentación teórica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Fundamentación teórica



De acuerdo a los resultados obtenidos se los tres profesionales que fueron escogidos como validadores aseguran que la fundamentación teórica sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica establecida en la propuesta es aceptable en un 100%.

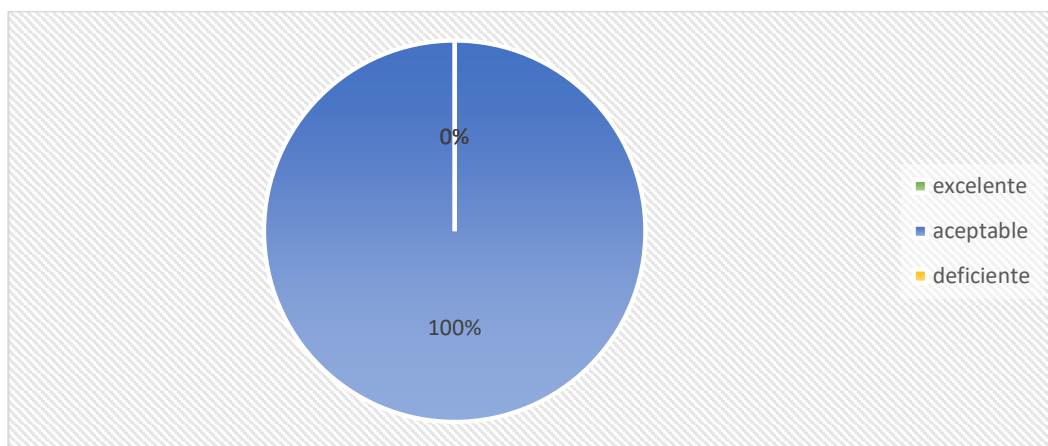
PREGUNTAS No 3

¿Cómo se muestran los fundamentos prácticos sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Fundamentación práctica

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Fundamentación práctica



De acuerdo a los resultados obtenidos se los tres profesionales que fueron escogidos como validadores aseguran que la fundamentación práctica sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica establecida en la propuesta es aceptable en un 100%.

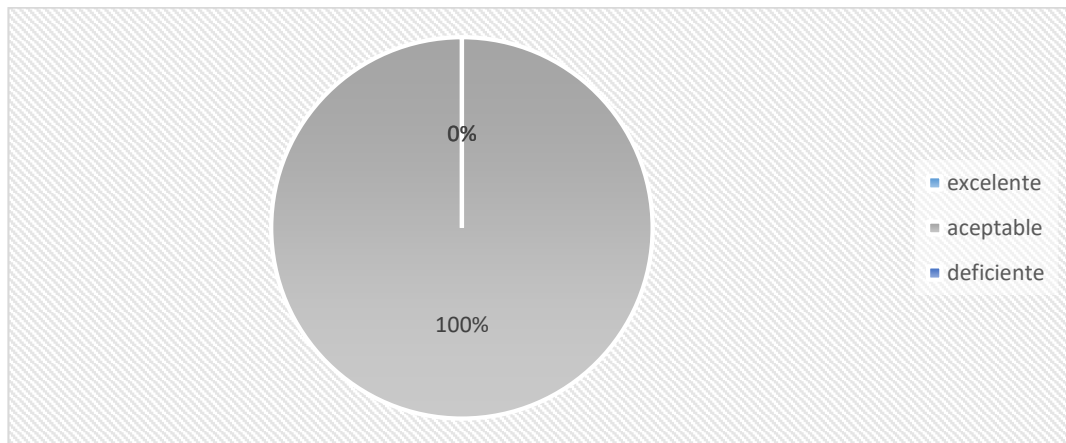
PREGUNTA N° 4.

¿Cuál es su criterio sobre el manejo de las dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo con el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo



De acuerdo a los resultados obtenidos para conocer el criterio de expertos, se tuvo que la propuesta es aceptable en un 100%, para el manejo de las dimensiones de convivencia y trabajo colaborativo con el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica

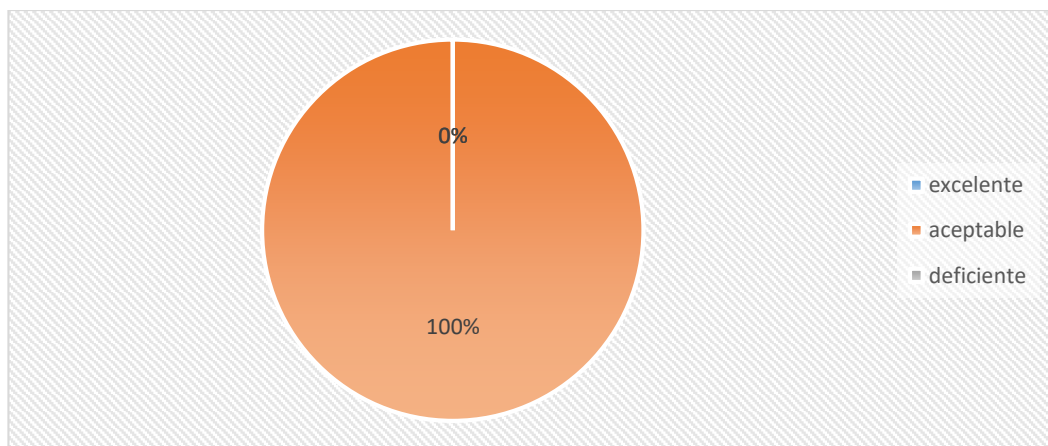
PREGUNTA N° 5

¿De qué forma se maneja el nivel de innovación que tiene la propuesta sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Innovación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Innovación



De acuerdo a los resultados obtenidos se tiene un criterio unánime de los expertos que revisaron la propuesta, ya que aseveran que el nivel de innovación del diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica es aceptable en un 100%

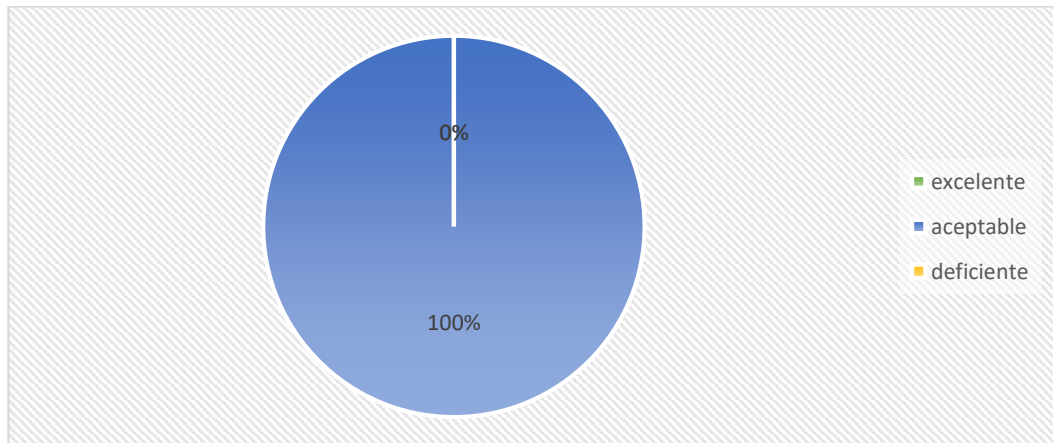
PREGUNTA N° 6

¿De qué forma se manejan los elementos de inclusión que tiene la propuesta sobre el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Inclusión

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Inclusión



De acuerdo a los resultados obtenidos se tiene un criterio unánime de los expertos que validaron la propuesta, ya que el 100% de ellos aseguran que es aceptable el nivel de inclusión el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica.

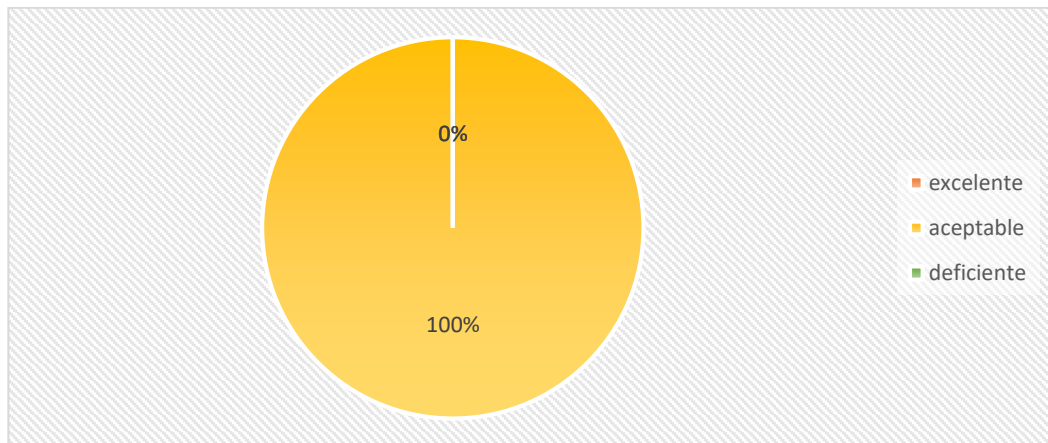
PREGUNTA N° 7

¿Cómo visualiza usted el desarrollo de mejora de las relaciones interpersonales y académicas con el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica?

Tabla Mejora de las relaciones interpersonales y académicas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0 %
Aceptable	3	100%
Deficiente	0	0%
TOT AL	3	100%

Gráfico Mejora de las relaciones interpersonales y académicas



De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realiza a los expertos, se obtuvo un 100% de aceptación, con referencia a la mejora del desarrollo de las relaciones interpersonales y académicas con el diseño de experiencias gamificadas utilizando Mobbyt para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de nivel medio de educación general básica

Anexo No 6 Encuesta aplicada a los estudiantes sobre la prueba piloto de Mobbyt

PREGUNTA No 1

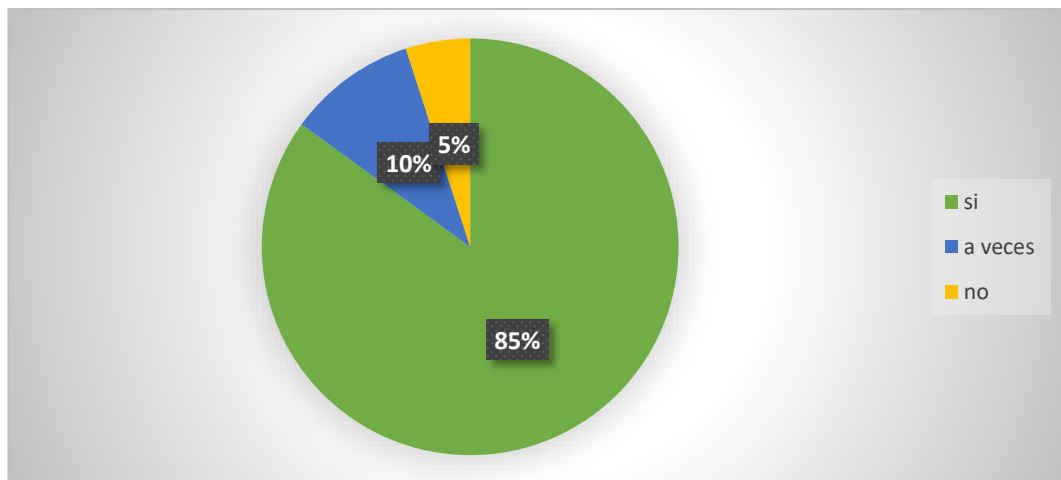
¿Comprendió la dinámica de los juegos a aplicarse mediante Mobbyt?

Tabla Comprensión de la dinámica del juego

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	34	85%
A VECES	4	10%
NO	2	5%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico Comprensión de la dinámica del juego



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despues de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que el 85% de los encuestados afirman que comprendieron la dinámica del juego, seguido de un 10% que comprendió a veces, y de un 5% que no comprendió,

PREGUNTA No 2

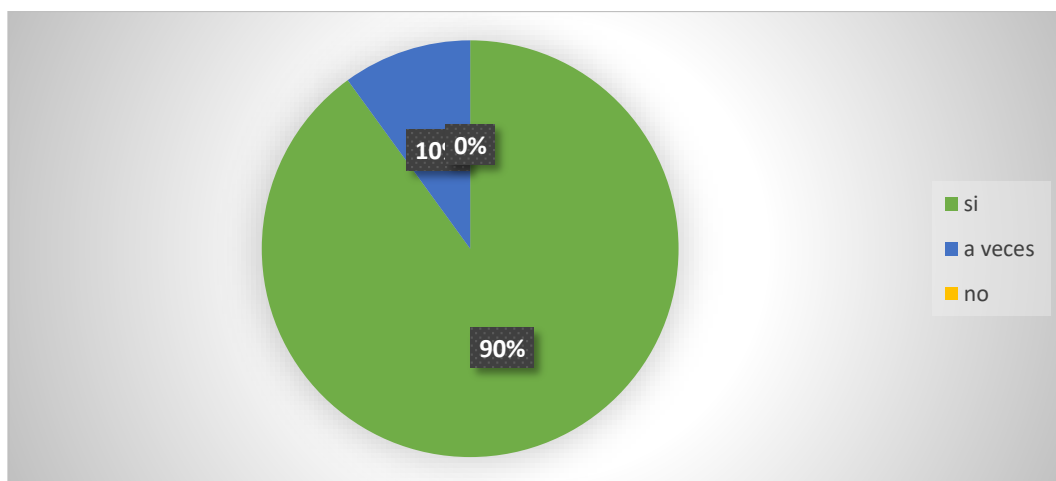
¿Fue fácil a prender de forma divertida?

Tabla Facilidad para aprender con Mobbyt

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	36	90%
A VECES	4	10%
NO	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico Facilidad para aprender con Mobbyt



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despueste de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que 90% de los encuestados aseveran que fue fácil aprender mediante la utilización de la plataforma Mobbyt, un 10%, aseveran que esto sucedió a veces; y, un 0% informa que no fue fácil este desarrollo.

PREGUNTA No 3

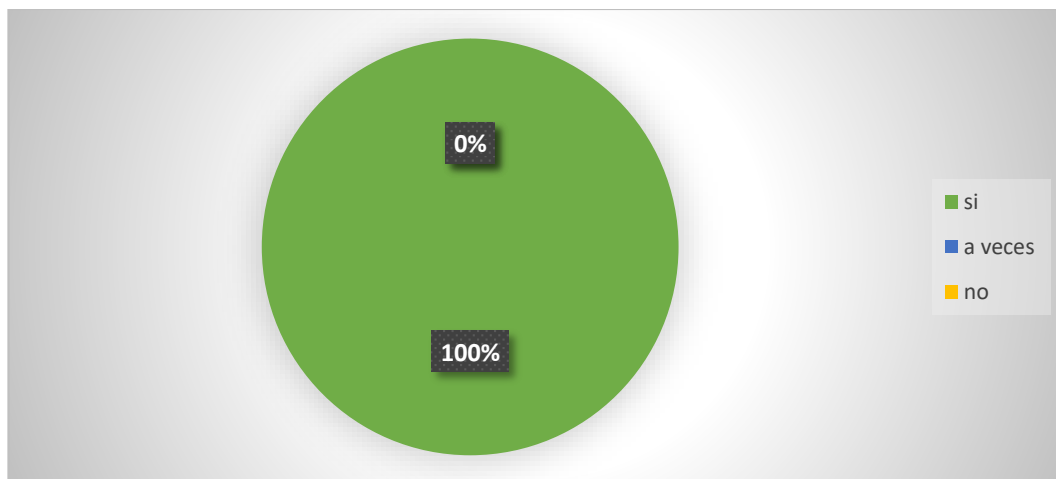
¿Tuvo retroalimentación sobre temas de matemática en el desarrollo de los juegos practicados en Mobbyt?

Tabla Retroalimentación en el ejercicio de Mobbyt

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	100%
A VECES	0	0%
NO	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico Retroalimentación en el ejercicio de Mobbyt



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despueste de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que el 100% de los encuestados aseveran que han tenido una retroalimentación sobre temas de matemática en el desarrollo de los juegos practicados en Mobbyt

PREGUNTA No 4

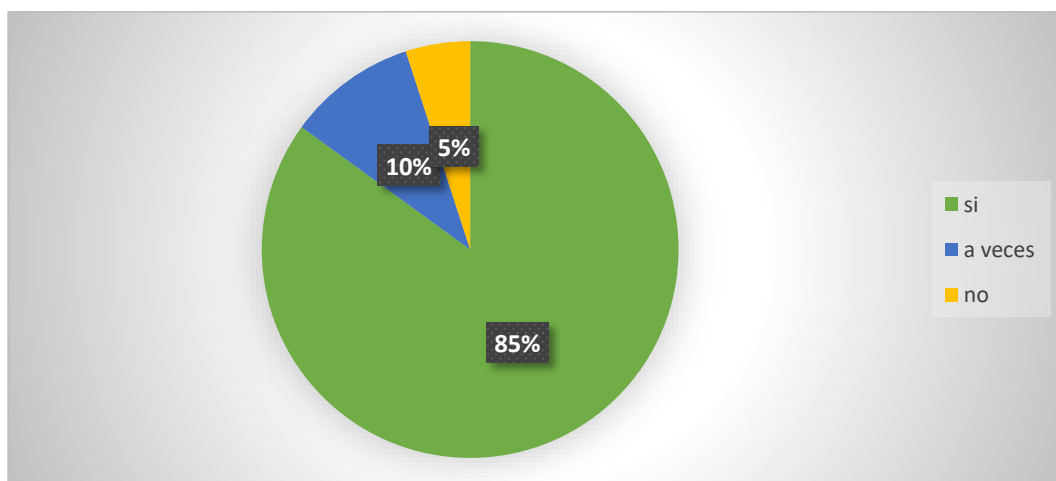
¿Sería capaz de solucionar problemas matemáticos similares a los juegos de Mobbyt, si se presentaren en su vida cotidiana?

Tabla Capacidad de solución de problema matemáticos en la vida cotidiana

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	34	85%
A VECES	4	10%
NO	2	5%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico Capacidad de solución de problema matemáticos en la vida cotidiana



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despues de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que el 85% de los encuestados aseveraron que serían capaces de solucionar problemas matemáticos similares a los juegos de Mobbyt, si se presentaren en su vida cotidiana, un 10% sostuvo que a veces; y, un 5% que no sería capaz.

PREGUNTA No 5

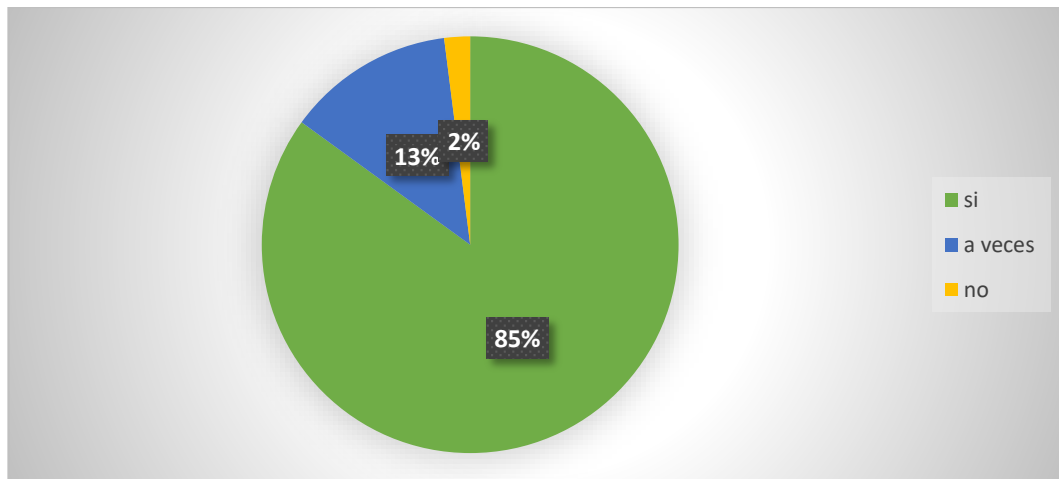
¿Con el desarrollo de la gamificación para el aprendizaje mediante Mobbyt se mejoró las relaciones interpersonales con sus compañeros de clase?

Tabla Mejora de las relaciones interpersonales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	34	85%
A VECES	5	13%
NO	1	2%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico Mejora de las relaciones interpersonales



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes después de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que el 85% de los encuestados aseveró que con el desarrollo de la gamificación para el aprendizaje mediante Mobbyt se mejoró las relaciones interpersonales con sus compañeros de clase, un 13% dijo que esto sucedió a veces; y, un 2% dijo que esto no sucedió.

PREGUNTA No 6

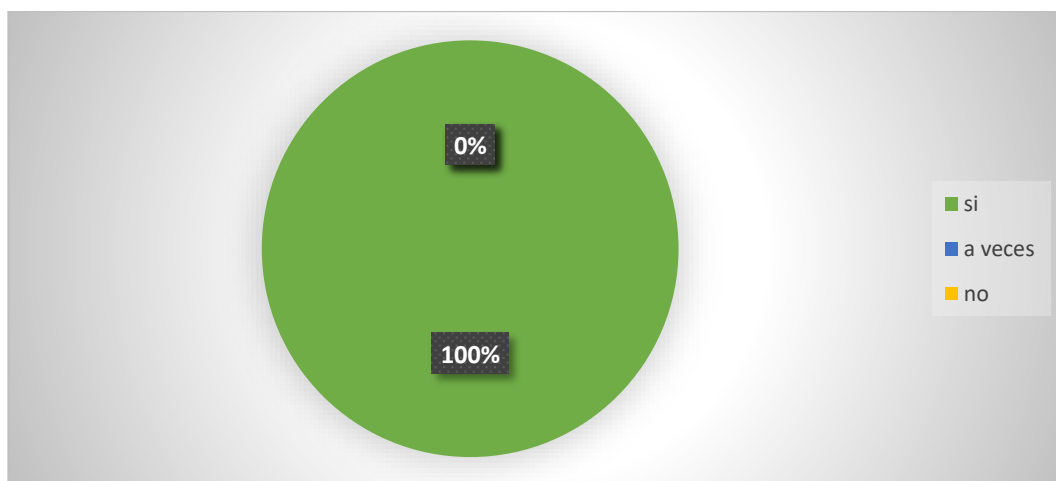
¿Le impartieron indicaciones teóricas y prácticas pertinentes para comprender como desarrollar ejercicios matemáticos mediante la utilización de Mobbyt?

Tabla No Indicaciones teóricas y prácticas previas a Mobbyt

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	100%
A VECES	0	0%
NO	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No Indicaciones teóricas y prácticas previas a Mobbyt



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despues de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que todos los encuestados que representan a un 40% sostuvieron que le impartieron indicaciones teóricas y prácticas pertinentes para comprender como desarrollar ejercicios matemáticos mediante la utilización de Mobbyt

PREGUNTA No 7

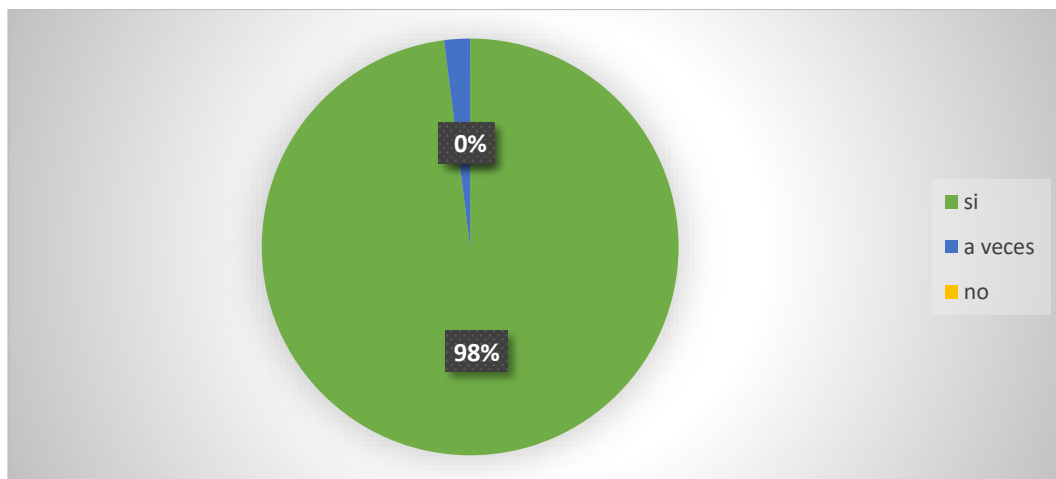
¿Considera que su rendimiento académico mejoraría con la implementación del Mobbyt para el aprendizaje de la matemática?

Tabla No Comprensión de la dinámica del juego

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	39	98%
A VECES	1	2%
NO	0	0%
TOT AL	40	100%

Nota: La presente tabla contiene información referente a la encuesta realizada

Gráfico No Comprensión de la dinámica del juego



Nota: El presente gráfico contiene información referente a la encuesta realizada

Análisis e interpretación. - De acuerdo a los resultados de la encuesta practicada a los estudiantes despueste de una prueba piloto de Mobbyt, se tiene que un 98% de los encuestados consideran que su rendimiento académico mejoraría con la implementación del Mobbyt para el aprendizaje de la matemática, mientras que un 2% dijo el mejoramiento de su rendimiento académico fue a veces.