



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, periodo académico 2021- 2022.

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de
Licenciada en Ciencias de la
Educación Básica

AUTORA:

Diana Jacqueline Calderón Becerra

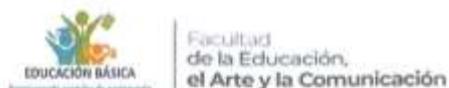
DIRECTOR:

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade Mg.Sc

Loja-Ecuador

2022

Certificación



Loja, 30 de marzo de 2022

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade, Mgr.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular; **Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo" Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022;** de autoría de la estudiante **Diana Jacqueline Calderón Becerra**, previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Manuel Polivio Cartuche Andrade', is written over a horizontal line.

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade, Mgr.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, Diana Jacqueline Calderón Becerra, declaró ser la autora del presente trabajo de integración curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de integración curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: 

Cédula de Identidad: 1105476293

Fecha: Loja, 18 de mayo de 2022

Correo electrónico: diana.calderon@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 0993291459

Carta de autorización del trabajo de integración curricular por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo.

Yo, **Diana Jacqueline Calderón Becerra**, declaró ser la autora del presente trabajo de integración curricular: **Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022**, como requisito para optar título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los dieciocho días del mes de mayo de dosmil veinte y dos.

Firma: 

Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Cédula: 1105476293

Dirección: Cantón Puyango

Correo electrónico: diana.calderon@unl.edu.ec

Celular: 0993291459

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del trabajo de integración curricular: Mgtr. Manuel Polivio Cartuche Andrade

Tribunal de Grado:

Mgtr. Yuraima Zambrano Mendoza

Mgtr. Julia Mendieta León

Mgtr. Diana Mejía Molina

Dedicatoria

Mi tesis va dedicada a Dios y a mi sagrada Virgen del Cisne por permitirme avanzar a una nueva etapa de vida, siendo tan inmenso su amor el que me ha permitido cumplir este mérito académico.

A mis amados padres por todo su apoyo incondicional y sus constantes consejos y ser mi fuerza para seguir adelante.

A mi apreciada hermana y queridos hermanos, parte esencial de mi vida.

Diana Jacqueline Calderón Becerra

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por prestar y ser parte de todos sus servicios académicos.

A la Carrera de Educación Básica por toda su planta docente, directivos, instalaciones donde me he formado tanto de manera profesional y con una educación para la vida.

A la Unidad Educativa El Limo por permitirme ingresar, compartir y aprender de todos los estudiantes y docentes que son parte de la institución educativa.

A mi Director de Trabajo de Integración Curricular, Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade Mg.Sc, le doy las gracias grandemente por su guía, paciencia y comprensión.

Diana Jacqueline Calderón Becerra

Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
▪ Índice de Tablas.....	viii
▪ Índice de Figuras	ix
▪ Índice de Anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico	8
5. Metodología.....	32
6. Resultados.....	35
7. Discusión	65
8. Conclusiones.....	68
9. Recomendaciones	69
10. Bibliografía.....	70
11. Anexos.....	74

Índice de tablas

Población

Tabla 1. Población parte de la investigación de la Unidad Educativa El Limo.....	34
--	----

Instrumento 1. Encuesta dirigida al docente de la “Unidad Educativa El Limo”

Tabla 1. Desempeño del aprendizaje en la matemática.....	35
Tabla 2. Cálculos mentales.....	36
Tabla 3. Bloques curriculares de matemática.....	38
Tabla 4. Estrategias para enseñar matemáticas	39
Tabla 5. Actividades lúdicas en la matemática.....	41
Tabla 6. Juegos en la matemática	42
Tabla 7. Actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática.....	44
Tabla 8. Aspectos para implementar en las actividades lúdicas.....	45

Instrumento 2. Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo”

Tabla 1. Desempeño del aprendizaje en la matemática.....	48
Tabla 2. Cálculos mentales.....	49
Tabla 3. Bloques curriculares de matemática.....	51
Tabla 4. Juegos en la matemática	52
Tabla 5. Elección de juegos en la matemática.....	54
Tabla 6. Materiales Lúdicos	55
Tabla 7. Actividades de matemáticas con juegos	57
Tabla 8. Emociones al aprender jugando	58

Instrumento 3. Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo

Tabla 1. Escala valorativa de aprendizaje	61
Tabla 2. Nivel de aprendizaje de los estudiantes de Quinto grado.....	61
Tabla 3. Tabla comparativa de resultados	63

Índice de figuras

Instrumento 1. Encuesta dirigida al docente de la “Unidad Educativa El Limo”

Figura 1. Desempeño de aprendizaje en la matemática	35
Figura 2. Cálculos mentales	37
Figura 3. Bloques Curriculares de matemática	38
Figura 4. Estrategias para enseñar matemática	40
Figura 5. Actividades Lúdicas en la matemática	41
Figura 6. Juegos en la matemática	43
Figura 7. Actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática	44
Figura 8. Aspectos para implementar en las actividades lúdicas	46

Instrumento 2. Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo”

Figura 1. Enseñanza del docente	48
Figura 2. Maneras de aprender matemática.....	50
Figura 3. Aprender matemática a través del Juego	51
Figura 4. Juegos en la matemática	53
Figura 5. Elección de juegos en la matemática	54
Figura 6. Materiales Lúdicos.....	56
Figura 7. Actividades de matemática con juegos	57
Figura 8. Emociones al aprender jugando	59

Instrumento 3. Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo

Figura 1. Nivel de aprendizaje de los estudiantes	62
Figura 2. Gráficas comparativas de resultados.....	64

Índice de anexos

Anexo 1. Autorizaciones	74
Anexo 2. Oficio de designación del trabajo de integración curricular.....	76
Anexo 3. Oficio de aprobación del trabajo de integración curricular	77
Anexo 4. Ubicación geográfica de la provincia de Loja-Cantón Puyango	78
Anexo 5. Mapa geográfico de la Unidad Educativa El Limo	79
Anexo 6. Croquis de la Unidad Educativa El Limo	80
Anexo 7. Encuestas	81
Anexo 8. Cuestionario.....	89
Anexo 9. Evidencias fotográficas.....	94
Anexo 10. Propuesta alternativa-Guía didáctica “Diviértete con los números”	96
Anexo 11. Certificación del Abstract	198

1. Título

Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quintogrado de la “Unidad Educativa El Limo”, Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022.

2. Resumen

La investigación titulada; “Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022, tiene como objetivo general; Determinar la incidencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, período académico 2021- 2022. Las variables que se investigó fueron las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática, para realizar la investigación se utilizó los métodos: científico, analítico, estadístico y sintético; para recabar la información se aplicó una evaluación de diagnóstico, basada en los contenidos del currículo del quinto grado de educación básica y una encuesta aplicada a docente y estudiantes; la población investigada comprende un docente y nueve estudiantes; los resultados del proceso investigativo nos permitieron determinar que los discentes presentan dificultades para reconocer el valor posicional de los números, así como resolver operaciones de resta, suma de enteros, multiplicaciones y divisiones simples, de igual manera tienen inconvenientes para resolver problemas relacionados con dichas operaciones; de la misma manera un porcentaje significativo de los niños investigados no domina el cálculo de perímetros de triángulos, por lo que se encontraban en inicio o en proceso especialmente próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, basándose en la escala de valoración de aprendizajes del Ministerio de Educación; para apoyar al fortalecimiento del aprendizaje en la matemática, se diseñó una propuesta alternativa denominada “Diviértete con los números” la misma que se ejecutó exitosamente mediante una guía didáctica con diversas actividades basadas en la lúdica, enfocadas en el mejoramiento del aprendizaje de la matemática, se concluye asegurando que dichas actividades resultaron efectivas, ya que permitieron fortalecer los conocimientos matemáticos en los estudiantes del Quinto grado.

Palabras Claves: Lúdica, aprendizaje, actividad, matemática, propuesta.

2.1. Abstract

The research entitled Playful activities and the learning of mathematics of fifth grade students of “the school *El Limo*” in Puyango canton, during the academic period 2021-2022, has a main general objective; to determine the incidence of playful activities in the learning of mathematics of fifth grade students of *El Limo* school, Canton Puyango, academic period 2021-2022. The variables were the playful activities and the learning of mathematics; to carry out the research, the following methods were used: scientific, analytical, statistical and synthetic methods were used to collect the information. Additionally, to collect the information a diagnostic evaluation was applied, based on the contents of the curriculum of the fifth grade of basic education and a survey applied to teachers and students; the research population included one teacher and nine students; the results of the research process allowed us to determine that the students have difficulties to recognize the positional value of numbers, as well as to solve subtraction operations, addition of integers, multiplications and simple divisions, in which students have problems to solve problems related to the operations. Furthermore, a significant percentage of children did not master the calculation of triangle perimeters, so they were at the beginning or in the process of reaching the required learning, based on the learning assessment scale of the Ministry of Education; to support the strengthening of learning in mathematics, an alternative proposal was designed called “Diviértete con los números” (Have fun with numbers). The same that was successfully executed by means of a didactic guide with diverse activities based on playfulness, focused on the improvement of mathematics learning, it is concluded by assuring that these activities were effective, since they allowed strengthening the mathematical knowledge of fifth grade students. This proposal was successfully executed by means of a didactic guide with diverse activities based on playfulness, focused on the improvement of mathematics learning, it is concluded by assuring that these activities were effective, since they allowed strengthening the mathematical knowledge of fifth grade students.

Keys words: Playfulness, learning, activity, mathematics, proposal.

3. Introducción

La matemática hoy en día es y ha venido siendo una dificultad para muchos de los estudiantes, un proceso complejo que abarca un sin número de inconvenientes para la adquisición de dichos conocimientos, donde sus mayores retos parten desde la conceptualización matemática, operaciones y problemas simples o complejos o bases e de cálculo, por lo que ha llegado a convertirse en un gran reto de aprendizaje para la mayoría de discentes, cabe recalcar que ante estas dificultades es necesario la implementación y un monitoreo constante de nuevas estrategias didácticas para la enseñanza en esta área.

Según Jiménez (2002) expresan que la lúdica permite una plena predisposición para trabajar de manera creativa y divertida donde exista un gran espacio para crear actividades llenas de imaginación, donde se enfoca un pleno uso del juego destacando que todas estas actividades forman parte de un conjunto de ambientes entretenidos.

Por lo expresado por el autor se puede decir que la lúdica es una parte esencial dentro de un ambiente de enseñanza -aprendizaje, ya que se logra concretar aspectos positivos y efectivos para impartir el conocimiento de la mejor manera, por tal razón que se especifica que el juego es un punto necesario para transmitir los contenidos expuestos del currículo.

Motivada por conocer como la lúdica contribuye a mejorar los aprendizajes de los estudiantes me he propuesto investigar; Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022. Se plantearon los siguientes específicos: Diagnosticar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango; Planificar y ejecutar una propuesta alternativa, utilizando actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quintograde; Evaluar el impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática.

En la revisión de literatura se abordó dos variables: la primera se refiere a las actividades lúdicas que son aquellas que emplean el juego para realizar un sin número de acciones de manera creativa y divertida; en esta variable se abordaron los siguientes subtemas; Definición de las actividades Lúdicas; Importancia de las actividades Lúdicas; Características de las actividades Lúdicas; Clasificación de las actividades lúdicas; Tipología de actividades lúdicas; Tipos de actividades Lúdicas en la matemática; Componentes de las actividades lúdicas; Actividades lúdicas en la matemática; Ventajas de la utilización de las actividades Lúdicas; El papel de la lúdica en el desarrollo de la práctica pedagógica; Criterios sobre la pedagogía

tradicional y la pedagogía lúdica; El juego como recurso estratégico; El juego, el recurso educativo por excelencia; El juego en la enseñanza de la matemática; Tipos de Juegos en la matemática como la escalera matemática; la mariposa del +; la bolsa de las operaciones; el sol multiplicador; las banderas de la división; suma de los lados; La segunda variable se refiere al aprendizaje de la matemática la misma que es sustancial, puesto que es una actividad que está inmersa en la naturaleza social, enfocándose a un análisis de cada proceso dentro del pensamiento matemático los cuales están dentro de una relación didáctica para su ejemplificación, lo que quiere decir que todo lo que el profesor intenta enseñar y la capacidad receptiva de información por parte de los estudiantes al momento de recibir toda la información dada; en esta variable se abordaron los siguientes subtemas: Definición de aprendizaje; Importancia del aprendizaje; Teorías de aprendizaje como el conductismo, cognitivismo, Constructivismo, Aprendizaje Social, Socio Constructivismo, Inteligencias Múltiples, Aprendizaje Experiencial; Estilos de aprendizaje; Elementos del Aprendizajes; Roles de los actores del aprendizaje, Factores del Aprendizajes como los fisiológicos, socio afectivos, ambientales o contextuales, cognitivos; Diagnóstico del aprendizaje; Concepciones de las matemática, concepción idealista-platónica y concepción constructivista; Aprender matemática, competencias, exploración, modelación y problemas no rutinarios; Importancia del aprendizaje en la matemática; Bloques de la matemática en el Quinto grado del currículo General; La lúdica y la matemática; Juegos en la enseñanza matemática; La matemática con la sociedad.

En el proceso investigativo se utilizaron los siguientes métodos: el científico, que permitió recopilar información relevante para la revisión de literatura, el análisis e interpretación de resultados y redacción de las conclusiones, como fundamento teórico de la investigación; deductivo, en ello se recabó información desde un estudio general hasta los pormenores de la investigación; analítico, donde se analizó la información obtenida a través de las técnicas de recolección de datos; estadístico, se realizó una tabulación de los resultados de datos numéricos obtenidos en dos encuestas y un cuestionario de diagnóstico; sintético, se utilizó para obtener una indagación de manera concreta, y así se elaboró las respectivas conclusiones y recomendaciones de la investigación, la técnica utilizada fue la observación para recabar información para información cómo se dictan las clases de matemática; con la finalidad de obtener información sobre el uso de recursos didácticos y el aprendizaje del conocimiento matemático se aplicó una entrevista a la docente, mientras que a los estudiantes rindieron una

evaluación diagnóstica y de esta manera conocer el rendimiento académico presente en dicha área.

Los resultados obtenidos de la investigación permitieron concluir lo siguiente: Los estudiantes presentan dificultades para reconocer el valor posicional de los números, realizar operaciones de resta, suma de enteros, multiplicaciones y divisiones simples, así mismo tienen inconvenientes para resolver problemas relacionados con dichas operaciones; por otra parte, un gran porcentaje no domina el cálculo de perímetros de triángulos, por lo que se puede deducir que el nivel los conocimientos matemáticos se encuentran próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, según lo que estipula la escala de valoración del ministerio de educación.

Se planificó y ejecutó una propuesta alternativa, denominada “Diviértete con los números”, utilizando recursos lúdicos, que le permita al estudiante aprender jugando y resolver operaciones de matemática, para ello se empleó; acuarela, plastilina, regletas cuisenaire, fichas numéricas, papel bond, paletas, dados, “entre otros materiales”., dichas actividades resultaron efectivas, ya que permitieron fortalecer el conocimiento del valor posicional de los números, la resolución de operaciones y problemas de suma, resta, multiplicación y divisiones de una determinada cantidad, así como el perímetro del triángulo.

Los resultados del proceso investigativo determinaron que el 11, 11% de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos, un 33,33% los dominan, mientras que un 55,56% de los alumnos están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos en el la asignatura de la matemática, por tal razón es necesario trabajar para el fortalecimiento de los conocimientos matemáticos.

Con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de la matemática se planificó una propuesta alternativa denominada, Diviértete con los números, la misma que se ejecutó, mediante una guía didáctica con actividades basadas en la lúdica, que contribuyeron a progresar positivamente los temas evaluados del área de matemática; una vez ya ejecutada la propuesta se aplicó una nueva evaluación cuyos resultados demuestran una mejoría significativa en cuanto al aprendizaje de la matemática.

Una de las conclusiones más significativas es que la lúdica es un recurso innovador, transformador, entretenido, creativo, muy útil para el aprendizaje de las diferentes asignaturas, especialmente de la matemática, por lo que se recomienda su utilización de manera frecuente.

Finalmente, esta investigación contiene: Título, resumen, introducción, revisión de literatura, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

4. Marco Teórico

4.1. Las actividades lúdicas

4.1.1. *Definición de las actividades Lúdicas*

Las actividades lúdicas permiten afianzar la enseñanza y aprendizaje a través de medios creativos y divertidos, todo ello vinculado a lo que realmente necesita adquirir el estudiante y la manera en que se busca que el mismo adquiera el conocimiento, por tanto, dentro del entorno de enseñar mediante la lúdica construye esfuerzos como nuevas alternativas de la pedagogía.

(Agallo, 2013, como se citó en Tzic, 2012) dan a conocer que las actividades lúdicas son los impulsos o fuerzas vitales de los seres humanos, tal como lo articulan en las actividades colectivas de los grupos. Estos impulsos constituyen el sistema de los intereses humanos implícitos en el desempeño de las funciones sociales (p. 8).

Mediante la opinión del autor, se puede deducir que a través de las actividades lúdicas se encuentra presente el fortalecimiento de los conocimientos de una manera más factible, misma que ayudan a ir potenciando fundamentos precisos para ir desarrollando contenidos oportunos en beneficio del aprendizaje del estudiante que le permitirá ir reflexionando de sus propios conocimientos, los cuales son fortuitos a la medida que van empleando el juego como interacción de habilidades y capacidades necesarias para el activación de diferentes formas en el desarrollo de la capacidad de obtener nuevos saberes para la matemática lo cual se van a ir generando de acciones oportunas para el desarrollo de integración de saberes matemáticos.

(Motta, 2004 como se citó en Chávez, 2019) La lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas, podemos decir también que la lúdica se caracteriza por ser un medio que resulta en la satisfacción personal a través del compartir con la otra edad (p. 7).

Con relación a la opinión del autor se puede especificar que mediante la lúdica se las puede realizar recursos oportunos y necesarios para el desarrollo de métodos y herramientas didácticas relacionadas con lúdica lo que deber ir fortaleciendo en un apoyo constante en beneficio del aprendizaje del estudiante en adquirir nuevos aprendizajes, los cuales son

fundamentales en la interacción de nuevos procedimientos pedagógicos estratégicos, oportunos y necesarios para ir creando nuevos aprendizajes.

(Núñez, 2002 como se citó en López, 2019) “La lúdica bien aplicada y comprendida tendrá un significado concreto y positivo para el mejoramiento del aprendizaje en cuanto a la cualificación, formación crítica, valores, relación y conexión con los demás, logrando la permanencia de los educandos” (p. 8).

Es un contexto educativo a través del juego, ese espacio de creatividad y motivación es donde se evidencia diferentes aspectos de conocimientos, ya que para el niño o niña al divertirse relaja su cerebro, y de esta manera y es por ello que todos estos conocimientos son necesarios para la activación de conocimientos en las diferentes áreas de estratégicas para ir abordando temas y actividades oportunas, y de esta manera ir contextualizando cada una enseñanza.

4.1.2. Importancia de las actividades Lúdicas

El proceso pedagógico de todo lo que se entorna se basa totalmente en lo que realmente es necesario que el alumno aprenda, por tanto es que se puede optar por implementar actividades lúdicas ya que es importante para reforzar la enseñanza y el aprendizaje a través de nuevas capacidades motoras y cognitivas en la adquisición de todos los conocimientos posibles en una área del conocimiento.

(Castellar, et al. 2015 como se citó en González, et al. 2018) La lúdica implica el reconocimiento de sí mismo y la relación con el entorno a partir de experiencias placenteras. La importancia de esta actividad radica en que permite potenciar aspectos relacionados con el pensamiento abstracto, innovador y creativo, de igual forma desarrolla habilidades comunicativas y cooperativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas (p. 18).

En cuanto a la opinión del autor se puede hacer constancia que es a través del juego donde se emplea una proyección mayor de que el alumno tenga una mayor aprendizaje, destacando así sus aspectos de análisis y reflexión, y en ello el estudiante le es más significativo ir aportando con nuevos saberes a sus conocimientos, en el cual, se le permite ir aprendiendo y a la vez ejemplificando sus habilidades y destrezas para resolver diferentes problemas, ya sea de manera personal o individual que se le presente.

Tirado (2005) Da a conocer que la importancia del juego como parte de las actividades lúdicas le permite al estudiante generar autoconocimiento el cual pueda ser referido hacia los demás, y de esta manera asumir que el rol del juego es parte de la construcción de múltiples acciones lúdicas asumidas por la fantasía del juego.

Según el autor destaca que a través del juego los discentes podrán ir construyendo de manera autónoma sus aprendizajes, ya le permiten ir fortaleciendo nuevas ideas concretas con aportaciones colaborativas dónde se iría especificando cada una de los casos de apoyo que el estudiante requiera de atención y de esfuerzo constante para su resolución.

Tonucci (2006) expresa la importancia que tiene la sociedad en los niños, donde enfatiza que la exploración del juego es parte del pleno desarrollo de los niños desde su hogar y en relación con el contexto que lo rodea donde aquel espacio le permita tener mayor relación con elementos naturales y espontáneos de la sociedad, a través de la experiencia.

Mediante esta cita se evidencia que, en la actual sociedad es de suma importancia ir catalogando nuevos aspectos de cómo el estudiante pueda aprender de mejor manera, y en ello se destaca el rol de la familia, escuela y sociedad, tales ellos como aspectos necesarios y oportunos para ir entrelazando conocimientos que aluden a cada de los casos de estudio.

4.1.3. Características de las actividades Lúdicas

En ello se puede destacar que a través de las actividades lúdicas se logra fomentar y permitir la recreación de conocimientos mediante la innovación creativa, donde se le permite al estudiante enfocar la capacidad proyectar una mayor concentración y análisis de cada uno de los temas planteados y así ayudar potenciar sus propias capacidades, personalidad y ser un estudiante autónomo de su propio conocimiento.

Coronel (2015) enfatiza que la lúdica presenta características relacionadas con el aprendizaje, donde se desarrolla en cada una de las habilidades de los dos infantes, en el cual están presentes normas que dirigen su proceso lúdico, así mismo estas actividades le permite al estudiante afianzar la lectura como parte de un proceso divertido e innovador para el desarrollo de sus conocimientos.

A través de la opinión del autor se destaca que, en cuanto al juego el niño va tomando la iniciativa de tomar sus propias reglas mismas que él o ella considera ir respetando acorde a sus pensamientos estratégicos de los diferentes roles de aprendizaje, es así que al introducir este

tipo de técnicas de aprendizaje se le permite al estudiante propiciar un mayor acto de responsabilidad y de querer ir aprendiendo algo innovador cada día.

Ramírez et al. (2011) “Estas características del juego y de lo lúdico permiten en la educación en salud trascender de la mera enfermedad a las condiciones de vida, que es uno de los propósitos a mediano y corto plazo de este trabajo” (p. 26).

Así como lo referente en la cita, se puede dar a conocer que el juego también está presente la salud para los niños ya que en él se encuentra una mayor relajación del cerebro y a la vez concentración, en el los niños pueden ir disolviendo temores, dificultades que no le permiten avanzar, y de esta manera el alumno podrá generar nuevos conocimientos.

Moyolema (2015) En cuanto a los objetivos que presentan los juegos y su relación con todas las características que equivalen a la realidad que tienen las actividades lúdicas como parte fundamental de la educación en las que hacen parte desde la práctica y las experiencias que se realizan para adquirir habilidades que además de fortalecer el aprendizaje en la matemática también rompe paradigmas de una educación tradicional.

En tanto a la opinión del autor es oportuno destacar que cada una de las prácticas lúdicas son relevantes, ya que en ello el estudiante va facilitando para sí mismo aspectos importantes como el saber solucionar problemas presentes, conflictos y malentendidos y tendrá las capacidades para tener una comunicación bilateral entre sus docentes con clases tradicionales y ejercer nuevos casos donde el propio estudiante sea el actor de su conocimiento y el docente sea su acompañante en los aprendizajes que él requiere necesario ir adquiriendo.

4.1.4. Clasificación de las actividades lúdicas

En cuanto a ello es referente a cada una de las actividades lúdicas que podemos encontrar y las cuáles son parte del proceso de estudio en el área de matemática y así atender lo que involucra el desarrollo de la enseñanza de la matemática a través de la lúdica.

Pita (2015) expresa que mediante las actividades lúdicas en lo general están clasificadas según la disposición de los contenidos que necesitan adquirir los estudiantes, por lo cual cada estudiante aprende a través de juegos apropiados ya sean individuales o colectivo, en torno a ello es que cada uno de los juegos depende del estudio que enmarquen desde la aplicación de estrategias apropiadas para desarrollar su estudio eficaz.

Mediante la opinión del autor, puedo dar a conocer que los conocimientos impartidos a través de los juegos lúdicos sin aquellos que nos permiten tener una mayor interacción con el aprendizaje del alumnado, ya que en ellos se enmarcan la esencia de saber aprender de una manera más fácil y en el cual emplear estrategias apropiadas para los aprendizajes matemáticos.

4.1.5. Tipología de actividades lúdicas

Al conocer las actividades lúdicas es muy considerable saber direccionarlas para cada uno de los temas que necesitan de ellas, ya que en los niveles de estudio está concerniente a un proceso regular de las temáticas expuestas a estudiar.

Arteaga et al (2015) manifiestan que las actividades lúdicas son de total importancia para crear seguridad y confianza en la adquisición de aprendizajes, ya que así se afianzan beneficios con calidad académica y de comportamiento, y es que a través de ello se enmarcan actividades lúdicas que cooperan a los conocimientos de los estudiantes.

En cuanto a la opinión del autor, puedo concretar que en las actividades escolares lo primordial es establecer que nuestros estudiantes les agrade el tema de clases, que les llame la atención que les sea de total interés y en él se embarga la emoción de adquirir más aprendizajes, los cuales son necesarios y oportunos para sus conocimientos, y así se evidenciará cada uno de los aspectos que el docente crea necesario de inculcar al estudiante y así poder trabajar de forma colaborativa entre ambos actores educativos.

4.1.6. Tipos de actividades lúdicas en la matemática

En este aspecto se puede mencionar a varias de algunas actividades que son parte de la enseñanza de contenidos a través de la aplicación de la lúdica, donde se hace una gran ejemplificación de lo que se requiere aprender.

Según Guzmán 1984 (como se citó en Sánchez, 2012) El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿por qué no tratarde aprenderla y comunicar a través del juego y de la belleza? (p. 16).

Y es por ello que en cuanto al criterio del autor se puede establecer que poner como centro el juego en los aprendizajes de la matemática, donde se puede establecer que es una gran ayuda de enseñar a través de múltiples puntos estratégicos en el funcionamiento de aprender en relación con juegos y contenidos.

Es así que se puede mencionar los siguientes juegos que se utilizan para enseñar la matemática:

La escalera matemática

Orientación Andújar (2021) “indica que este juego se trata de saber trabajar un sinnúmero de operaciones combinadas un juego que destaca los errores y aciertos al resolver una operación mental de matemática”

La mariposa del +

Omatos (2016) establece que este juego relaciona con las estrategias correctas que aplique el estudiante dentro de la capacidad de poder sumar con mayor concentración y facilidad.

La bolsa de las operaciones

Mediante este juego el estudiante se permitirá establecer un mayor criterio de resolución de operaciones de la matemática desde la suma hasta la multiplicación y de esta manera podrá ir construyendo nuevos saberes matemáticos.

El sol multiplicador

En cuanto a este juego se podrá constatar el nivel del dominio de las tablas de multiplicar el cual le permitirá al estudiante avanzar con nuevas resoluciones de matemática que requieren de mayor atención y concentración.

Las banderas de la división

A través de este juego la niña o el niño podrá acceder a un sin número de capacidades entre ellas están presentes escuchar, razonar y establecer la resolución de una operación o ejercicio mentalmente de manera más activa.

La suma de los lados

Mediante esta actividad se logrará calcular con mayor facilidad el cálculo del perímetro de los triángulos, siendo estos equiláteros, escalenos, isósceles, y así obtener la suma total de todo un triángulo.

4.1.7. Componentes de las actividades lúdicas

Se puede hacer énfasis a toda una aplicación puntos complementarios que sean acordes a todo lo que forma parte de cada uno de las actividades lúdicas a comprender.

Sánchez (2010) Sostiene que los componentes lúdicos son parte del aprendizaje como un modelo nuevo que debe incorporar en la enseñanza, ya que ello interviene distintos factores cognitivos, afectivos y sociales, los mismos que ayudarán a concretar nuevas metodologías que rescaten el papel de una metodología eficaz.

Según la opinión del autor, se puede tener constancia que la lúdica influye de forma directa en el aprendizaje de los estudiantes, ya que en él se ejemplifica el pleno arte de saber enseñar acorde en lo que se necesita el alumno necesita aprender a través de lo creativo, y es en tanto la base de un progreso seguro y necesario para los conocimientos significativos que el estudiante va a tomar como guía de la enseñanza dada por el docente de manera oportuna y necesariamente en cada uno de los aspectos de aprendizaje.

Nevado et al (2008) Postula que la educación está basada en dos campos, la tradicional la cual el único protagonista era el docente y el mismo que hacía parte de todo un papel de actor educativo de la misma, de esta idea es parte todo un conjunto de actividades en la educación del presente la cual se rige en formar parte de una enseñanza adecuada basada en componentes lúdicos.

En lo referente a la cita anterior, se puede mencionar que el método de enseñanza antigua está en total desacuerdo con lo que hoy en día necesitan adquirir los estudiantes, ya que en ello solo se ve reflejado una cuestión de aprendizajes poco enriquecidos y los cuales o son favorables para el alumno, pues muchas razones cuestionan que aquí quien obtiene mayor protagonismo es el docente, y sin embargo se necesita que a través de nuevos modelos de enseñanza donde el alumno la base de todo dicho aprendizaje.

4.1.8. Actividades lúdicas en la matemática

Enfocando este punto la matemática es posible especificar que parte de las actividades de lúdicas son un aspecto esencial en crear juegos propios de todos los procesos de aprendizaje.

Jiménez (1998) Afirman que las actividades lúdicas se rigen a partir de una gran cantidad de procesos en actividades que potencializan cada uno de los procesos cognitivos y simbólicos, donde se establece la función de representar cada espacio a través del juego y es allí que el niño representa un punto de diversión y de aprender de ello.

En cuanto a la opinión del autor se puede establecer que en la enseñanza de la matemática están presentes variedad de actividades lúdicas de cada uno de los puntos concernientes a los aspectos de saber analizar y razonar con relación a la matemática.

Fonseca (2013) indica que la lúdica dentro de la matemática se debe presentar un proceso ordenado y similar, donde se rige en saber destinar resultados eficientes y precisos de organizar cada una de apropiadas actividades y así para establecerse la manera más práctica de poder fortalecer los conocimientos del estudiante en un mayor nivel de adquisición de aprendizajes.

En relación con lo expuesto por el autor, se hace mención que mediante la lúdica se puede aprender a través de puntos coherentes y aceptables a lo que el alumno requiere para la obtención de sus conocimientos matemáticos los cuales se imparten a diario en todo sus espacios de la adquisición de nuevos saberes.

4.1.9. Ventajas de la utilización de las actividades Lúdicas

En el arte de enseñar matemática con relación a la lúdica, se evidencia que existe un mayor beneficio para el aprendizaje de los alumnos aplicar dichas actividades, por lo que es muy oportuno dar a conocer en qué aspectos son de gran aporte.

Moyolema (2015) afirma que la lúdica es parte clave del desempeño académico donde se destacan muchas ventajas que le permiten al estudiante direccionarse en todo su contexto educativo y de esta manera se fortalezca la innovación de aprendizajes con iniciativa de se logren dar en un ambiente educativo.

Mediante la opinión del autor se puede especificar que el aprendizaje requiere de esfuerzo y dedicación educativa, siendo así, la enseñanza un arte de saber direccionar de manera oportuna y necesaria y con responsabilidad cada uno de los aspectos educativos de educar mediante la iniciativa y voluntad de participación de los estudiantes, y en sí, ir promoviendo aquella parte de trabajar colectivamente, y a la vez de forma crítica, ejemplificando procesos acordes un a un trabajo democrático.

García Casas, M., (2000). Específica que el juego es el punto común del aprendizaje, donde prevalecerán nuevas habilidades de carácter positivo en el alumno, las cuáles están asociadas con factores afectivos que le permiten avanzar hacia procesos que le serán de gran aporte a todos los requerimientos que debe plantear en una aula de clase.

En cuanto a esta cita, se puede decir que el juego es un bien necesario para todo aprendizaje de los alumnos en él se ve reflejado y especificado cada una de las habilidades, destrezas y capacidades de los estudiantes, siendo así que exista un mayor acto deber ir concretando aspectos que estén centralizados en la motivación a los alumnos y de esta manera aprendan de una manera más oportuna donde la misma les llame la atención.

4.1.10. El papel de la lúdica en el desarrollo de la práctica pedagógica

En la información y relación a la realización de cada una de las actividades lúdicas es evidente proyectar que dentro del papel de la lúdica en la práctica pedagógica es de gran aportación a la creación de nuevas experiencias de aprendizaje en la matemática.

Gómez et al., (2015) establecen que:

La lúdica debería ser tenida en cuenta principalmente en los espacios escolares pues es rica en ambientes facilitadores de experiencias que mediante juegos, es necesario explicar cuantas más experiencias positivas y cuantas más realidades los niños conozcan, serán mucho más amplios y variados los argumentos de sus actividades, con respecto a la lúdica, es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento para tener más claridad ante la lúdica (p. 29).

En este aspecto de lo referente del autor, es oportuno y necesario determinar cada uno de los puntos de saber practicar la lúdica adecuadamente en apoyo y facilitación de enseñanza a través de nuevas experiencia y en ello esté latente los procesos un gran aspecto general de generador de ideas y de bases necesarias para la ir direccionado argumentos necesarios para ejemplificar actitudes positivistas y enmarcadas a conocer y enriquecer la realidad de aprendizajes de los la alumnos en ir fortaleciendo criterios de voluntad y curiosidad por conocer nuevos conocimientos en cuanto a las diversas actividades plasmadas en las enseñanzas dadas por los docentes.

4.1.11. Criterios sobre la pedagogía tradicional y la pedagogía lúdica

Aquí es donde se presenta una contrastación de dos mundos de la enseñanza y de cuáles son evidentes aún en la sociedad actual, por lo que mucho se ha hablado de concepto pero que requiriera mayor práctica a lo que nos exige la sociedad del presente.

(Hernández 1998, como se citó en Rodríguez, 2013) mencionan que la educación tradicional es partidaria de la enseñanza directa y rígida, predeterminada por un currículo inflexible y centrado en el profesor. En contraste la educación humanista se define como de tipo indirecto pues en ella el docente permite que los alumnos aprendan mientras impulsa y promueve todas las exploraciones, experiencias y proyectos que éstos preferentemente inicien o decidan emprender a fin de conseguir aprendizajes vivenciales con sentido (p. 41).

En cuanto a la cita ya mencionada, se puede dar a conocer que la pedagogía tradicional es ese curso de práctica pedagógica sin una dirección acorde, y es más un camino rígido difícil que el conocimiento del alumno sea atractivo, y en ello se acorte esa manera de querer saber poco de las clases de los decentes, es en sí que esta enseñanza sin motivación y sin amor no logra construir base de experiencias que el estudiante requiera para aprender en nuevas áreas, dado esto es que se necesita que ese modelo quede en el pasado y en estos nuevos escenarios sea de vital importancia direccionarse por un nuevo proceso académico el cual sea democrático.

4.1.12. El juego como recurso estratégico

Siendo el juego una diversión para el niño es esencial para que aprenda a través de ello, por tanto es de total aportación al aprendizaje que el alumno requiere obtener para un mayor aporte a sus saberes en cada una de las áreas del conocimiento del cual es parte el juego como parte de dicha aportación de aprendizajes.

(Moreno, 2002 como se citó en Leyva, 2011) menciona que el juego es algo esencial en la especie humana, la actividad lúdica es tan antigua como la humanidad. El ser humano ha jugado siempre, en todas las circunstancias y toda cultura, desde la niñez ha jugado más o menos tiempo y a través del juego ha ido aprendiendo por tanto a vivir. Me atrevería a afirmar que la identidad de un pueblo está fielmente unida al desarrollo del juego, que a su vez es generador de cultura” (p. 11).

De acuerdo con la opinión del autor se puede deducir que el juego es aquella oportunidad oportuna y necesaria para saber destacar cada una de las circunstancias apropiadas

para aprender acorde al contexto del estudiante, y en ello ir conociendo nuevas culturas de aprendizaje oportuno para direccionarse en el bien común de todos los alumnos de una institución, en esto se debe ir enmarcando una realidad desde un aprendizaje motivado desde muchas culturas, en las cuales sean de beneficio presente a los conocimientos matemáticos y así buscar dar una solución de cómo ir aprendiendo la forma de sobrellevar cada uno de los aspectos de dichos aprendizajes.

4.1.13. El juego, el recurso educativo por excelencia

Se deduce que el juego es parte de toda una gama de fundamentos teóricos en el que es participé el alumno y el conocimiento como un avance de toda la proyección de múltiples conceptos significativos y aportación en el área de la matemática.

En Educación Secundaria Obligatoria, el juego, sin tener la relevancia que tiene en la Educación Primaria, es un elemento fundamental en el planteamiento metodológico, con el objeto de asegurar el carácter lúdico en la organización de las actividades físico deportivas (Anexo del Decreto 310/1993, de 10 de diciembre, p. 611).

En cuanto a esta cita, se puede especificar que el juego en todo nivel de educación está latente a los aprendizajes en un desarrollo de saber educar con fundamento, es por ello que se es oportuno ir proyectando nuevos métodos de aprendizaje, y en esto poder ir de manera subjetiva inculcando la lúdica y así nuestros alumnos vayan asegurando áreas de saberes en organización e incorporar elementos de suma importancia para plantear un gran sin número de críticos y significativos aprendizajes en nuestros estudiantes.

4.1.14. El juego en la enseñanza de la matemática

En la práctica de la enseñanza matemática es fundamental encontrar el camino que enmarque una pedagogía acorde a lo que realmente los estudiantes necesitan, analizar, comprender y aprender, para sí llegar a la obtención de una ampliación de conocimientos matemáticos a través del juego como aspecto esencial en el aprendizaje significativo.

(Azcárate 1998, como se citó en Erasmo et al 2012) realizó un estudio relacionado con:

La formación inicial del profesor de matemática, señalando que es preciso que el docente conozca el qué enseñar, ya que antes los contenidos vienen prefijados con un sentido de naturaleza conceptual, en el nuevo sistema educativo tiene finalidades formativas y en consecuencia no sólo se consideran objetivos conceptuales, sino

procedimentales y actitudinales trayendo consigo fuerte incidencia en la formación del individuo, asimismo, es pertinente considerar el cómo enseñar, cuyos objetivos es diseñar situaciones significativas que faciliten el aprendizaje de los alumnos, considerando sus intereses y el entorno en que se desenvuelve, para ello es preciso conocer la materia y las relaciones con otras áreas, atendiendo su estructura, su representación, sus fundamentos filosóficos y epistemológicos, a fin de favorecer la selección y secuenciación de las actividades en el aula (p. 364).

Como se señala en la cita anterior se puede aludir que el juego al hacerse presente en la matemática se destaca en saberse ir direccionando con cada una de las piezas para ir en coordinación con lo fácil que es un jugar y con lo difícil que es manejar los conocimientos matemáticos, donde siempre deben prevalecer aspectos lúdicos con formación apropiada y necesaria para la adquisición de conceptos y contenidos apropiados para la enseñanza matemática, es así que se deben vincular con un sin número de datos relevantes y una proporción de fundamentos matemáticos, donde mismas aportaciones mediante la lúdica son la guía que se necesita para conocer de qué manera tener acceso al conocimiento del alumno, y por lo tanto de ir formando y estructurando bases de conocimiento matemático oportunas a los discentes en cuanto a la una representación de juegos y selección de una pedagogía acorde a lo que el alumno logre ir aprendiendo.

4.2. El aprendizaje en las matemática.

4.2.1. *Definición de aprendizaje*

El mundo de la educación es la búsqueda del conocimiento, y en ello se enfoca en la capacidad de obtener nuevos saberes como parte fundamental de la obtención de un conjunto de nuevos conocimientos los cuales están direccionados en la base adquirir lo observado o experimentado.

“La educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño” (Piaget, sf.) citado por (Severo A. 2012, p. 3).

De acuerdo con la cita se puede dar a conocer que cada uno de los estudiantes van aprendiendo algo nuevo a diario, siendo así personas persistente en el aprendizaje, ya que la sociedad nos exige a siempre ir comprendiendo y estableciendo el uso de la razón en el conocimiento, es así que al adquirir un nuevos saberes, se nos adhiere a nuestro comportamiento, y por lo cual cada individuo aprenda a través de experiencia que forja a través de sus decisiones.

Skinner (1976) el aprendizaje es parte fundamental de la conducta de los seres humanos, lo mismo que depende de múltiples realidades ambientales, donde los individuos observan y entienden con mucha suspicacia lo que realmente puede influir en su comportamiento, por tal razón es que todo ello depende de un estímulo y una respuesta de la cual reciba a través de sus acciones.

Mediante la cita se puede establecer que todo lo que el estudiante aprende se relaciona con el entorno que lo rodea y a través de esto se conoce un comportamiento con la realidad, y es así como influye múltiples comportamientos desde la parte exterior, y de esta manera cada situación que realizamos está presente en la obtención de cada aprendizaje que se logra, ya que las personas nos mostramos hábiles para manejar las situaciones que parten de varios contextos en las cuales se nos presenta a diario y acciones que específicamente se fundamenta con lo que se hace.

4.2.2. Importancia del aprendizaje

En tal parte de la búsqueda del conocimiento es esencial proyectar lo que es muy importante adquirir para el estudiante, siendo así que todo surge desde las etapas de todo lo que el individuo necesita aprender.

Es evidente que a las personas diariamente adquieren una gran infinidad de aprendizajes siendo así que toda su vida logrará múltiples aprendizajes y es por ello que cada uno de ellos radica en un aspecto esencial en las diferentes etapas de la vida, donde se van creando una agrupación de aprendizajes que destacan la importancia de aprender algo nuevo en cada actividad que se realice donde el aprendizaje va más allá de ser el indicador de la calidad de vida de las personas y se forja como aquel que crea un entorno individual y social adecuado (Paueeducation.com, 2019).

Por lo dicho en la cita es necesario especificar que todo el entorno de la educación se enmarca en cuanto a lo que el hombre necesita aprender para generar nuevas ideas, conceptos, atribuciones en cuanto al saber de lo que busca cada una de las áreas de del conocimiento y en ello la relación de aprendizaje para vida.

4.2.3. Teorías de aprendizaje

El entorno de lo que se gestiona múltiples aprendizajes es en relación a lo que se recrea entorno a las múltiples capacidades de aprender de cada uno de los seres humanos y ellos la proyección que necesitan adquirir para formar un amplio y diferente mundo de teorías.

La gente coincide en que el aprendizaje es importante , pero tiene diferentes puntos de vista sobre las causas, los procesos y las consecuencias de él, no existe una definición de aprendizaje aceptada por todos los teóricos, investigadores y profesionales (Shuell, como se citó en Vielman L. 2017, p. 1).

En este apartado el autor menciona que el aprendizaje no tiene una definición específicamente de lo que es el aprendizaje, debido a sus limitaciones, ya que este se puede dar de diversas maneras, mismas que son mencionadas y tratadas dentro de las teorías de aprendizaje, debemos tener en cuenta que la enseñanza y aprendizaje están ligados entre sí, no puede existir el uno sin el otro ya que no se puede aprender lo que ya se sabe o enseñar aquello que se desconoce, existen muchas teorías de aprendizaje que de una u otra manera influyen en el diario vivir de la sociedad.

Para Gesvin R. (2017) las teorías más relevantes para el aprendizaje del ser humano son las siguientes:

Conductismo: Las perspectivas conductistas del aprendizaje se originaron en los 1900s, y llegaron a ser dominantes hasta inicios del siglo XX. La idea básica del conductismo es que el aprendizaje consiste en un cambio en el comportamiento debido a la adquisición, el refuerzo y la aplicación de asociaciones entre los estímulos del ambiente y las respuestas observables del individuo.

Cognitivismo: Se inició a finales de 1950. Bajo este enfoque las personas ya no son vistas como colecciones de respuestas a los estímulos externos como es entendido por los conductistas, sino como un procesador.

Constructivista: es de información. Surgió entre los años 1970 y 1980, dando lugar a la idea que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino que construyen activamente su conocimiento en interacción con el medio ambiente por medio de la reorganización de sus estructuras mentales.

Aprendizaje Social: Esta teoría sugiere que las personas aprendan en un contexto social, y que el aprendizaje se facilita a través de conceptos tales como el modelado, el aprendizaje por observación e imitación.

Socio Constructivismo: A finales del siglo 20, la visión constructivista del aprendizaje cambió aún más por el aumento de la perspectiva de la “cognición situada y aprendizaje” que hacía hincapié en el importante papel del contexto y de la interacción social.

Inteligencias Múltiples: Howard Gardner elaboró en 1983 la teoría de las inteligencias múltiples la cual sostiene que la comprensión de la inteligencia no está dominada por una sola capacidad general. Gardner afirma que el nivel de inteligencia de cada persona se compone de numerosas y distintas “inteligencias”. Estas inteligencias incluyen: lo lógico lo cinético – la matemática lingüística, espacial, musical, corporal, interpersonal e intrapersonal.

Aprendizaje Experiencial: Las teorías de aprendizaje experimental se basan en las teorías sociales y constructivistas del aprendizaje, pero en este caso sitúan la experiencia como el centro del proceso de aprendizaje. Su objetivo es entender las maneras de cómo las experiencias, ya sea de primera o segunda mano, motivan a los estudiantes y promueven su aprendizaje

A través de la referencia textual, se puede decir que cada una de las personas aprendemos de diferente manera, adquiriendo desde diferentes maneras los conocimientos, y en ello aportando a cada uno de nuestros aprendizajes desde diferentes puntos, ya que cada nivel de aprendizaje parte desde el punto en que surgen los aprendizajes, y la manera en el que se dicta la enseñanza, por tal razón la obtención de los conocimientos surge desde cada una de las realidades en que el estudiante requiere aprender algo nuevo.

4.2.4. Estilos de aprendizaje

En este aspecto se da a conocer cada uno de los aspectos y rasgos que pueden componer el aprendizaje, donde se hace parte los estilos de aprendizajes apropiados y necesarios para todo lo que se requiere obtener del conocimiento.

Para Quiroga y Rodríguez (2002 citado por (Castro S. y Rivas de Rojas N.; 2008a, p. 274) acotan que “los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo motivacionales del funcionamiento individual”

Por lo que se puede dar a aquellos rasgos cognitivos y agregó fisiológicos ya que por los que los alumnos perciben e interactúan dentro de los procesos de aprendizaje, el siguiente artículo es una guía completa que explica los diferentes estilos de aprendizaje.

Es así que cuando los docentes no concentran la enseñanza tanto en la manera teórica y la práctica se suelen convertir en mayores dificultades dentro de sus clases, es por ello que cada uno de los estudiantes requieren diferentes situaciones para ir aprendiendo desde diferentes criterios de enseñanza ya que se sabe que toda persona es un mundo, y que cada situación

requiere de su propia atención en cada persona, es por ello que en los aspectos de habilidades de aprendizajes se requiere de saber organizar, disponer y dirigir correctamente cada uno de los conocimientos de los docentes a los estudiantes ya que en el docente está la guía del conocimiento nuevo.

4.2.5. Elementos del Aprendizaje

En este medio se hace relación la complementación de todos los elementos que hacen parte que el aprendizaje sea posible, siendo así que todo lo que sea parte de ello es una gran composición de lo que cada uno de las personas aprenden.

Mosquera (2021) “establece que la práctica de surgimiento de un aprendizaje activo se proyecta elementos necesarios y oportunos que integren este proceso, donde se debe integrar emociones, motivación, autonomía e interacción y evaluación de conocimientos”

(Tarea educativa innovadora 2014) establece que entre los elementos que integran el aprendizaje se encuentra la práctica de saber observar lo oportuno para el aprendizaje, en ello saber memorizar de manera activa a través de un largo o corto tiempo los conocimientos, donde se especifique a través de la práctica de contenidos para así llegar a comprender, relacionar, resolver, evaluar y se sintetizar cada uno de las temas expuestos.

4.2.6. Roles de los actores del Aprendizaje

En cada una de las etapas que cumple el ser humano cumple con cada una de las etapas que se requiere ser parte, es ahí donde cada una de las personas hacen parte de los roles con funciones determinantes a cumplir a diario.

Piscitelli (2012) expresa que los roles en el aprendizaje, es conjunto que le ayudan al estudiante fortalecer las capacidades subjetivas e intersubjetivas y de esta manera le permiten relacionarse como seres sociales comprometidos que pueden contribuir con el desarrollo social de las comunidades en las que se encuentran inmersos.

Estudiante: El rol del alumno es ser el actor de su propio conocimiento, ser parte de ese entorno y crear un conjunto de nuevos aprendizajes.

Docente: En este punto el docente cumple con ser el andamiaje que necesita el alumno para llegar a la construcción de sus conocimientos.

Familia: Cumple con el rol de cuidar y motivar a que el alumno realice todas sus tareas y vigilar que ello se cumpla todos estos aspectos de aprendizaje.

Comunidad: En relación a ello se cumple otorgando al estudiante un espacio de relación de dialogo e intercambio de conocimientos.

4.2.7. Factores del Aprendizaje

En relación a este espacio intervienen todos los aspectos a cumplir en relación de los factores que son parte del aprendizaje y la vinculación que tiene cada uno de ellos con un aprendizaje de manera general.

Matamala (2021) expresa que dentro del proceso de aprendizaje intervienen algunos puntos claves para poder desarrollar cada una de las destrezas, habilidades relacionadas a ciertos factores, los cuáles son:

Fisiológicos: Mismos que están vinculados con la edad, la expresión y el entorno que presenta el estudiante.

SocioAfectivos: Aquí se relacionan las emociones y la manera de asimilar un conocimiento, los cuales surgen a partir del desarrollo que los estudiantes presenten.

Ambientales o contextuales: Hacen relación al espacio y al entorno que se encuentre el alumno, con la intervención en el tiempo y la comunicación con las personas que nos rodean.

Cognitivos: Dentro de estos factores se hace énfasis a la manera de pensar del estudiante, relacionados totalmente con su cerebro y lo que el estudiante realice y comprenda.

4.2.8. Diagnóstico del Aprendizaje

El aprendizaje es la sustentación y la verificación de lo que se acontece diariamente para verificar su identificación, por tanto, es relativo a lo que se tome como muestra aun inicio de aprender en relación a un nuevo tema, hecho o experiencia.

Hernández (2017) señala que el diagnóstico del aprendizaje parte de una gran calidad de indicadores de valor metodológico en relación a la pedagogía que dicta el docente, y es por ello que todo depende de relaciones semánticas con identificación de vivencias, experiencias que le permitan estar reflejadas de prácticas teóricas y metodológicas.

Por lo dicho en la cita anterior se puede deducir que todo aprendizaje parte de la obtención de nuevos aspectos y valorizaciones que se le atribuyen por tanto es oportuno y adecuado para ser parte de todo un conjunto de recursos que permiten identificar el funcionamiento correcto de ello, es así que se empieza desde la valorización de conocimientos previos que es parte para el diagnóstico del aprendizaje.

4.2.9. Concepciones de la matemática

La matemática está enmarcada en todo lo que tiene que ver con lo que va aprender el estudiante por tanto se enmarca cada una de las concepciones que se tiene sobre esta área del conocimiento generadora de múltiples disciplinas de la ciencia.

4.2.9.1. Concepción idealista-platónica.

Las concepciones de la matemática son diversas, pero existen dos concepciones que son las más populares y que además difieren bastante entre sí. Una de estas concepciones, que fue común entre muchos matemáticos profesionales hasta hace unos años, considera que el alumno debe adquirir primero las estructuras fundamentales de la matemática de forma axiomática. Según esta visión no se puede ser capaz de aplicar la matemática, salvo en casos muy triviales, si no se cuenta con un buen fundamento matemático.

La matemática pura y la aplicada serían dos disciplinas distintas; y las estructuras de la matemática abstracta debe preceder a sus aplicaciones en la Naturaleza y Sociedad. Las aplicaciones de la matemática serían un "apéndice" en el estudio de estas. (Godino, Batanero y Font, 2003, p. 20)

Las personas que tienen esta concepción creen que cuando el alumno adquiere los conocimientos fundamentales, le será sencillo dar solución a problemas que se le presenten aplicando la matemática. Quienes tienen esta concepción creen que la matemática es algo que se aprende con autonomía. La matemática se podría desarrollar con problemas internos sin tener en cuenta su aplicación en otros campos. Sus aplicaciones se emitirían y se abstraerían propiedades y teoremas matemáticos, para formar un dominio matemático "puro".

4.2.9.2. Concepción constructivista.

Godino, Batanero y Font (2003) consideran que la matemática debe estar en plena relación con lo que estipula el currículo, ya que es importante relacionarlos con lo que los estudiantes necesitan aprender, donde los alumnos deberían ser capaces de analizar

que la matemática es parte fundamental para resolver alguna necesidad, así mismo tener creaciones de matemática de manera ordenada, natural y espontánea.

En esta concepción los alumnos deben apreciar, por sí mismos, que la axiomatización, y la abstracción de la matemática son inevitables para entender los problemas del entorno. A quienes adoptan esta visión de la matemática les gustaría empezar con algunos problemas de la naturaleza y la sociedad y formar las estructuras primordiales en la matemática a partir del estudio de ellas. Es así como se expondría a los estudiantes la cercana relación entre la matemática y sus aplicaciones.

4.2.10. Aprender Matemática

El aprendizaje en la matemática es un vínculo con la sociedad en condición de comprender todo los procesos matemáticos de los cuales se es parte, siendo la misma una de las áreas más importantes del conocimiento, donde se permite interactuar con múltiples conceptos diarios en cada una de las maneras que se la emplea el aprendizaje de la matemática del cual se he es parte.

Según Lorenzato (2015) manifiesta que los matemáticos aseguran que cada individuo aprende matemática de manera individual y que un camino que aporta con toda seguridad para adquirir nuevos conocimientos, y para ello hay que trabajar a través de bases concretas y comenzar a partir de la formación de conceptos matemáticos.

Para un aprendizaje inicial es necesario lo concreto, lo tangible, el proceso que va desde el conocimiento físico hasta el matemático puede empezar con material útil del entorno que coadyuve a la percepción numérica y espacial del educando, luego se puede pasar a materiales donde usen el tacto. En los instantes mencionados es fundamental que el estudiante utilice el lenguaje oral para decir lo que realizó o vio, así se favorecerá su interpretación de la información.

Flores & Gómez (2009) proponen que un Medio Ambiente de Enseñanza-Aprendizaje está basado en el desarrollo de aprendizaje del estudiante donde debe existir responsabilidad de generar sus propios que formen nuevas competencias y habilidades en la matemática, mismas que estarán relacionadas con actitudes, valores y competencias personales.

Competencias

Las actividades en el aula encaminadas a fomentar las competencias del estudiante se clasifican en tres tipos:

Exploración

En este tipo de actividades, los estudiantes exploran una situación específica a fin de responder una pregunta o resolver un problema.

Modelación

Mediante este proceso es posible encontrar un modelo matemático que reproduzca lo mejor posible los datos obtenidos en el estudio de un fenómeno o una situación. Un modelo puede ser una función matemática.

Problemas no rutinarios

Este tipo de problemas se pueden resolver de manera no usual, poniendo en práctica habilidades de resolución de problemas y de razonamiento, y se salen del tipo de problemas en los que hay que aplicar un algoritmo de manera más o menos mecánica (p.124-127).

Las competencias propuestas se alcanzarán a manera que el estudiante dé los pasos necesarios en una actividad que el docente plantee, en cada paso debe fortalecer las habilidades inherentes al ser humano, identificar una situación que requiere solución, formular modelos de resolución con los datos disponibles y resolver dicha solución utilizando el razonamiento.

4.2.11. Importancia del aprendizaje en la matemática

El medio de transferir el conocimiento en la matemática viene siendo dificultoso por la manera que necesita mayor concentración y dedicación por los contenidos y práctica que se necesita para adquirirlos es en cuanto a ello que a través de la lúdica se fomentará nuevos espacios donde encaminará los contenidos matemáticos a través de la creatividad y eficiencia que las mismas proyectan.

Villa (2020) afirma que el aprendizaje de la matemática es esencial en cada análisis de procesos de matemáticos relacionados en múltiples contextos sociales los cuáles están direccionados con el pensamiento matemático todo ello vinculado con una ejemplificación didáctica con lo que el docente necesita impartir en el aula de clase.

A través de la opinión de la autora se puede hacer referencia que la matemática son ese eje de dirección de cada una de las actividades que a diario realizamos, enmarcando las

situaciones de la realidad, es por ello que es de real importancia la matemática ya que en cada quehacer matemático está presente esta ciencia, como la guía y el complemento de todo lo que compete una relación del arte de un número en los aspectos que se nos presenten.

4.2.12. Bloques del currículo en el aprendizaje de la matemática

La matemática esta específica por secciones donde se entorna cada una de las temáticas cumple con un orden específico y coherente.

A través del Currículo de matemática de EGB y BGU; MINEDUC (2016). Se estructura en tres bloques curriculares: Álgebra y funciones: Basado desde la Lógica y conjuntos; conjuntos numéricos; operaciones y propiedades; orden y propiedades; matrices, sistemas de ecuaciones lineales, R^2 y R^3 . Geometría y medida: Polígonos; Círculo; Sólidos; transformaciones; medidas. Estadística y probabilidad: Funciones; funciones reales, funciones de distribución de probabilidad, tratamiento y representación de datos.

En relación por lo mencionado en párrafo anterior se puede especificar que en los bloques de matemática se presentan en tres partes fundamentales, donde se enlazan todos los contenidos de manera apropiada y lógica en relación a lo acontece en cada una de las temáticas que serán abordadas en un orden apropiado y necesario para la relación de un conjunto de conocimientos matemáticos.

4.2.13. La lúdica y la matemática

Se puede vincular dos grandes campos de temáticas del aprendizaje a trabajar de manera colectiva, es por ello que el docente puede guiar su clase a través de la lúdica, en gran parte como complementos para compartir aprendizajes complejos como son en la metamatemática para facilitar su comprensión.

Solórzano y Tariguano (2010) expresan que en un juego adecuado en el aula es esencial dentro de una clase de matemática, le permitirá al estudiante un ambiente de clase de mayor dedicación, ya que está comprobado que a través de la lúdica se ha logrado adquirir nuevos aprendizajes matemáticos relacionando con toda las capacidades de atención y esfuerzo.

Se puede dar a conocer una de las maneras más práctica para llegar al conocimiento matemático es esencial aplicar la lúdica en ello, ya que a través de la diversión, el juego los niños aprende de la mejor manera, así mismo le permitirá reforzar aspectos de motivación en

el aprendizaje de la matemática y así mismo emplear nuevos recursos para concretar una determinada actividad en esta área.

4.2.14. Estrategias Lúdicas en la matemática

En este aspecto se especifica la ampliación de la sección de estrategias valoradas y propias para llegar al conocimiento matemático del estudiante, donde se busca una otorgación de generar maneras apropiadas para llegar a la comprensión de las temáticas relacionadas con la lúdica como medio de diversión y creación para el alumno.

Barbera (1995) recomienda tener en cuenta algunos criterios de selección de las actividades que se llevarán a cabo. En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y por otro, analizar las actividades de matemática de aprendizaje y las de evaluación.

Mediante la cita anterior es fundamental establecer puntos que sean parte de todo lo que concierne a estrategias apropiadas para la creación de nuevos contenidos, siendo todo ello parte de un proceso en desarrollo oportuno y fundamental para activación y generalización de nuevas actividades parte de la matemática.

Farías y Rojas (2010) Plantean que las estrategias lúdicas están basadas mediante la imaginación, curiosidades y combinaciones, sucesiones y acertijos en calidad de disfrutar y divertirse con cada una de actividades de matemática que están acorde a las situaciones de las cuales se pueda resolver.

Según lo estipulado por el autor la enseñanza de cada contenido es parte de la matemática a través de estrategias, recursos o métodos oportunos para la relación que tiene la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos matemáticos que especifican entornos de clases oportunos para los estudiantes en relación de vinculación y práctica de la lúdica.

4.2.15. Juegos en la enseñanza matemática

Los juegos son ese espacio de recreación para niños y adultos, es por ello que se le ha dado vinculación con el aprendizaje del ser humano ya que generaliza conceptos y conceptualizaciones a partir de la experiencia y la plena noción del aprendizaje, siendo así que se ha relacionado con la matemática como medio de generar nuevos ambientes de aprendizaje, para que el aprendizaje sea más factible, ya que como se tiene presente la matemática abarca temas complejos de comprender.

Godino, Batanero & Font (2003) afirman que un recurso esencial en el juego es que el docente debe tener un papel motivador dentro del aula de clase, de tal manera dentro de clasificación de los juegos está presente un desarrollo adecuado de los contenidos matemáticos, mismos que están direccionados a través de estrategias acordes para participar, ganar o aprender de las actividades lúdicas.

El juego el que le ayuda al estudiante razonar y saber reflexionar sobre las cuestiones de algo y sobre los diferentes movimientos propios en el intento de ir por la mejor vía para resolver un problema matemático y brindarle una posible solución o para conocer conceptos, de tal manera que es una estrategia didáctica conveniente en la enseñanza, lamentablemente a menudo no se los toma en cuenta, y se sigue un enfoque tradicional en donde el alumno solamente reproduce lo que el docente enseña.

Se dice que una situación matemática es específica de un conocimiento concreto si cumple las dos condiciones siguientes:

- Es comunicable sin utilizar dicho conocimiento.
- La estrategia Óptima del juego formal asociado a la situación matemática se obtiene a partir de la estrategia de base (que consiste en jugar al azar, aunque respetando las reglas del juego) utilizando el conocimiento en cuestión (p. 214).

Desde diferentes situaciones de la matemática se puede darse a conocer muchas oportunidades de diferentes juegos formales, los cuales deben tener un determinado número de jugadores y cada jugador debe ir con un determinado número de movimientos. Ya que es muy importante que el juego sea el centro de los conocimientos, esto se cumple cuando es entendible y no utiliza explícitamente dicho conocimiento, sino que se lo va encontrando poco a poco, y cuando se lo obtiene de una estrategia, es decir respetando sus normas y por razonamiento e intuición propia.

4.2.16. La Matemática con la sociedad

La matemática aquella ciencia que enmarca la relación lógica y constructivista en nuestra sociedad, donde se generaliza en todas las áreas del conocimiento y se complementa de ellas, por tanto, es la relación más cercana que tiene el ser humano con la sociedad, donde es parte y la emplea en cada uno de los momentos de la vida.

La aplicación de la matemática juega un papel importante en la planificación de la economía, dirección de la producción, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, estudio de

rendimiento de atletas, invadiendo así todos los campos del saber de la humanidad. Un ejemplo de lo antes expuesto es lo relacionado con la programación lineal (Camero, Martínez y Pérez, 2016, p. 99).

Las matemáticas están presentes en todo ámbito de la existencia, tan es así que en la economía se usa la programación lineal, esta área de estudio orienta a las personas a generar un óptimo sistema de ingresos. También se usa en el análisis de los deportistas o atletas, en el diagnóstico de patologías, en la construcción de edificaciones, entre otros campos.

Camero, Martínez y Pérez (2016) expresan que la ciencia está relacionada con un desarrollo adecuado de las áreas y técnicas de la matemática donde sus categorías se generan a partir de múltiples investigaciones en relación a la matemática con estudios científicos que aporten a las ramas del saber matemático en función de un bien común.

Continuando esto, se puede decir que las matemáticas contribuyen en todas las ciencias, y es desde que el hombre se inició en su estudio hasta el presente, es más, se podría decir que en la actualidad es todavía más aplicable en muchos puntos y aspectos, y más asequible para todas las personas y de esta manera ir permitiendo el adelanto de la sociedad en cada una de las distintas áreas de estudio provocan una evolución importante en algunas ramas de la matemática.

5. Metodología

5.1. Tipo de estudio:

La investigación que se realizó fue de tipo descriptivo ya que se detalló adecuadamente cada uno de los pasos a seguir, donde se especificó los elementos respectivos de la investigación.

Bibliográfico: Se aportó rigurosamente con información sustentada en cada una de las partes de todo el trabajo.

Trabajo de Campo: Se trabajó conjuntamente con la Institución Educativa y de manera personalizada y colectiva con los estudiantes.

5.2. Enfoque:

El presente proyecto de investigación presentó un enfoque mixto, ya que la información que se recolectó, se analizó a través de dos métodos cualitativos y estadísticos. Para dicha investigación se planteó los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo”
- Planificar y ejecutar una propuesta alternativa, utilizando actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado.
- Evaluar el impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática.

5.3. Diseño

El trabajo investigativo presentó un diseño cuasiexperimental ya que se accedió a trabajar con un grupo homogéneo de estudiantes del quinto grado, donde se aplicó un cuestionario antes y después de la ejecución de una propuesta alternativa con actividades lúdicas.

5.4. Los métodos empleados fueron:

Método científico: Ya que en ello se siguió un orden lógico y sistemático, mismo que se evidencio en la estructura del proyecto, además porque se utilizó como el fundamento teórico de la investigación.

Método deductivo: Por la contextualización del problema, donde se investigó desde información del nivel general hasta los pormenores de la investigación, donde se logró hacer un estudio desde lo más complejo a lo particular.

Método analítico: Se analizó la información obtenida a través de las técnicas de recolección de datos.

Método estadístico: Se realizó una tabulación de los resultados de datos numéricos obtenidos en dos encuestas y un cuestionario de diagnóstico y un post cuestionario evaluativo, donde se organizó la información en gráficos estadísticos.

Método sintético: Se lo utilizó para obtener aspectos teóricos más concretos de la investigación y así se elaboró las respectivas conclusiones y recomendaciones.

5.5. Técnicas:

Para el desarrollo del trabajo investigativo se empleó la siguiente técnica:

Observación: Por medio de esta técnica se concretó de cuáles son las actividades lúdicas que ayudan a mejorar los aprendizajes de la matemática de los estudiantes del quinto grado y así mismo se pudo evidenciar que las actividades lúdicas han sido un punto determinante en la enseñanza de dicha área.

5.6. Instrumentos:

Encuestas: Mediante este instrumento se conoció la práctica de las actividades lúdicas en el aula y se constató el criterio de la enseñanza- aprendizaje de la matemática.

Cuestionario: Por medio de esta técnica se evaluó los conocimientos adquiridos por los estudiantes antes y después de la implementación de las actividades lúdicas en los grupos seleccionados.

5.7. Procedimiento:

5.7.1. Procedimiento para la fundación teórica

- Se procedió a recabar información a través de fuentes bibliográficas confiables y de manera coherente y ordenada.
- Se argumentó cada parte de la información expuesta en el trabajo de investigación.
- Se concretó y se ordenó la información en cada una de las partes de los temas de toda la investigación.

5.7.2. Procedimiento para la aplicación de Instrumentos de recolección de datos

- Se diseñaron dos encuestas y un cuestionario y de esta manera se conoció la realidad de las variables de la investigación.

- Se procedió a la aplicación de la encuesta al docente y así mismo se aplicó una encuesta y un cuestionario a los estudiantes.
- Se tabuló los datos recolectados, y se realizaron las correspondientes tablas y gráficas correspondientes.
- Se interpretó y se sustentó cada uno de las tablas y gráficas correspondientes.

5.7.3. Procedimiento para la ejecución de la Propuesta alternativa

- Se diseñó una propuesta alternativa con actividades lúdicas, dando cumplimiento de manera ordenada a cada una de las actividades establecidas.
- La propuesta alternativa se desarrolló en un lapso de veinte días, donde se ejecutó cada una de las actividades en dirección del orden establecido en los temas del libro de matemática del quinto grado de E.G.B.
- Se trabajó en todo el proceso de la ejecución de la propuesta alternativa con la participación de cada uno de los estudiantes.
- Finalmente se aplicó el post-cuestionario, donde se constató con los datos obtenidos inicialmente.

5.7.4. Procedimiento para la evaluación de la Propuesta alternativa

- Se contrastó los resultados obtenidos antes y después de la propuesta alternativa con actividades lúdicas.
- Se concluyó y se recomendó que las actividades lúdicas son fundamentales en un acertado desarrollo de aprendizaje en la matemática.

5.8. Población

Tabla 1

Población parte de la investigación de la Unidad Educativa el Limo

Unidad Educativa El Limo				
Paralelos	Estudiante		Total	Docente
	Hombres	Mujeres		
“A”	3	6	9	1
Total	3	6	9	1

Nota: Los datos corresponden a la población de los estudiantes del quinto grado. Fuente: Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

6. Resultados

Instrumento 1. Encuesta dirigida al docente de la “Unidad Educativa El Limo”

Tabla 1

Desempeño del aprendizaje en la matemática

Indicadores	F	%
Domina los aprendizajes requeridos "9,00-10,00"	-	-
Alcanza los aprendizajes requeridos "7,00-8,99"	1	100
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos "4,01-699"	-	-
No alcanza los aprendizajes requeridos " ≤ 4 "	-	-
Total	1	100

Nota: Los datos corresponden al requerimiento del nivel de aprendizaje en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 1

Desempeño de aprendizaje en la matemática



Nota: La figura muestra los resultados del desempeño del aprendizaje en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

En base a la encuesta aplicada, el docente encuestado da a conocer que el desempeño de sus estudiantes del quinto grado el 100% alcanzan los aprendizajes requeridos en la matemática, de acuerdo a lo que se estipula en la Ley orgánica Intercultural del Ecuador, mismos aprendizajes que requieren de mucha atención para mejorarse.

Barbosa *et al.* (2008) Dan a conocer que la mejor práctica para reconocer el rendimiento académico hay que saber afianzar y establecerlo según las notas que obtienen los estudiantes en base de su esfuerzo y aprendizaje matemático, y es por ello que se detalla que a través de una serie de múltiples actividades evaluativas se debe recalcar la calidad de conocimientos y saberes matemáticos que han adquirido los estudiantes.

Por lo mencionado en los autores se puede deducir que en nuestras aulas nos encontraremos con un sin número de conocimientos por parte de los estudiantes y en ello reflejado su rendimiento académico el cual los docentes deben saber establecer un reconocimiento es saber establecer qué grado de nivel conocimiento se encuentran los estudiantes y en ello potencializar nuevas habilidades, destrezas de matemática para mejorar su calidad académica.

Tabla 2

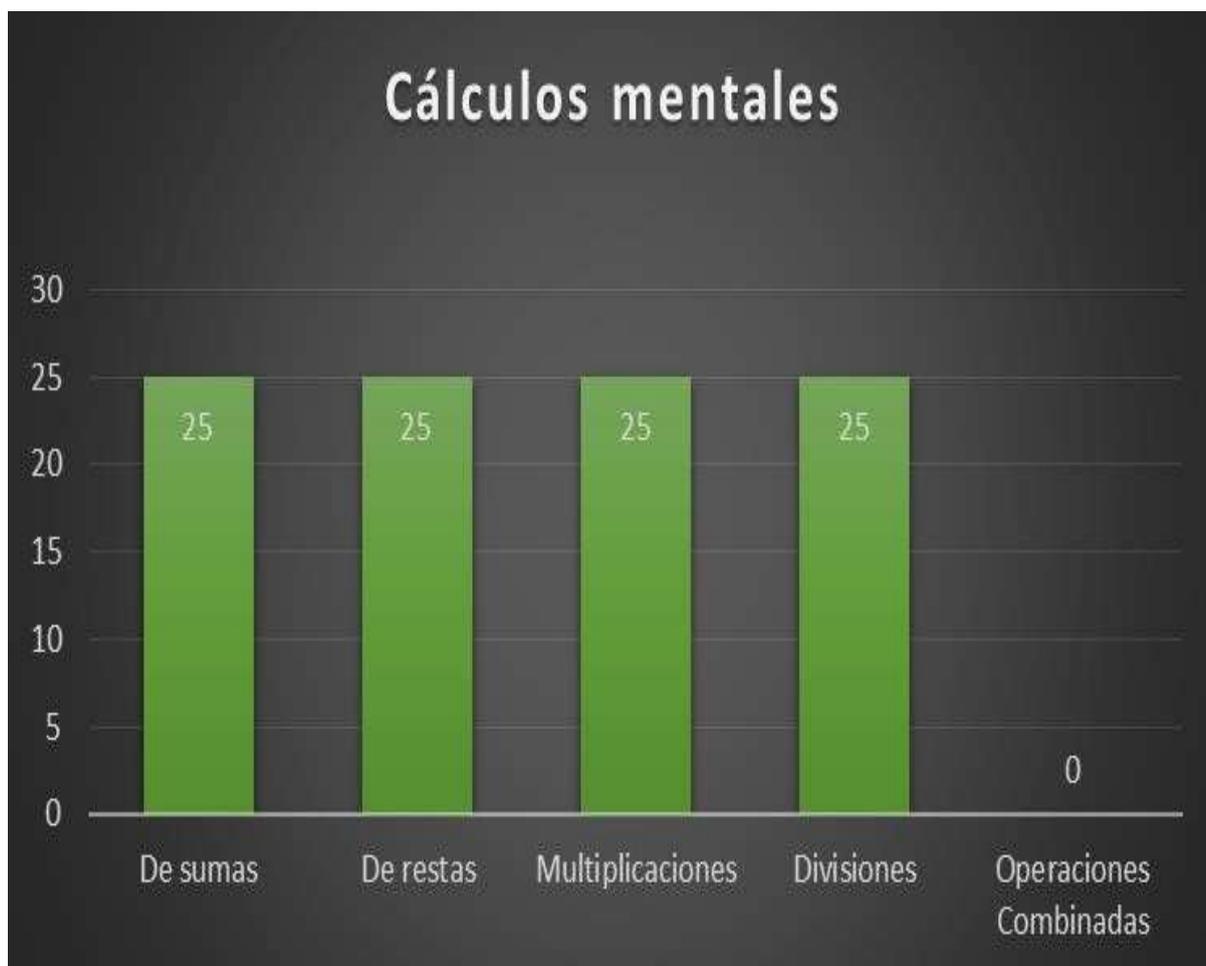
Cálculos mentales

Indicadores	f	%
De sumas	1	25
De restas	1	25
Multiplicaciones	1	25
Divisiones	1	25
Operaciones Combinadas	-	-
Total	4	100

Nota: Los datos corresponden al dominio de operaciones de matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 2.

Cálculos mentales



Nota: La figura muestra los resultados del dominio de cálculos mentales. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Mediante la gráfica establecida se puede dar a conocer que un 25% pueden dominar las sumas, más un 25% las restas, de igual manera el 25% más comprenden las multiplicaciones y el 25% restante las divisiones, en cuanto a ello es lo que se establece el dominio en base al dominio de cálculos mentales.

Parra (1994) mantienen que el cálculo mental se establece a través de una gran cantidad de métodos los cuáles resaltan a tratar según el análisis de los contenidos matemáticos, donde cada uno de estos temas se base en saber usar el método correcto para poder sintetizar precisas en cuanto a la comprensión mental de los números.

Se puede hacer relación a lo expuesto, donde logra comprender que el mayor enfoque de la comprensión de los números es a través del dominio ya que ahí se recalca el dominio de saber establecer y resolver apropiadamente cada uno de los cálculos mentales de la manera más

factible donde se debe establecer cada una de las maneras más apropiadas de la relación mental de matemática.

Tabla 3

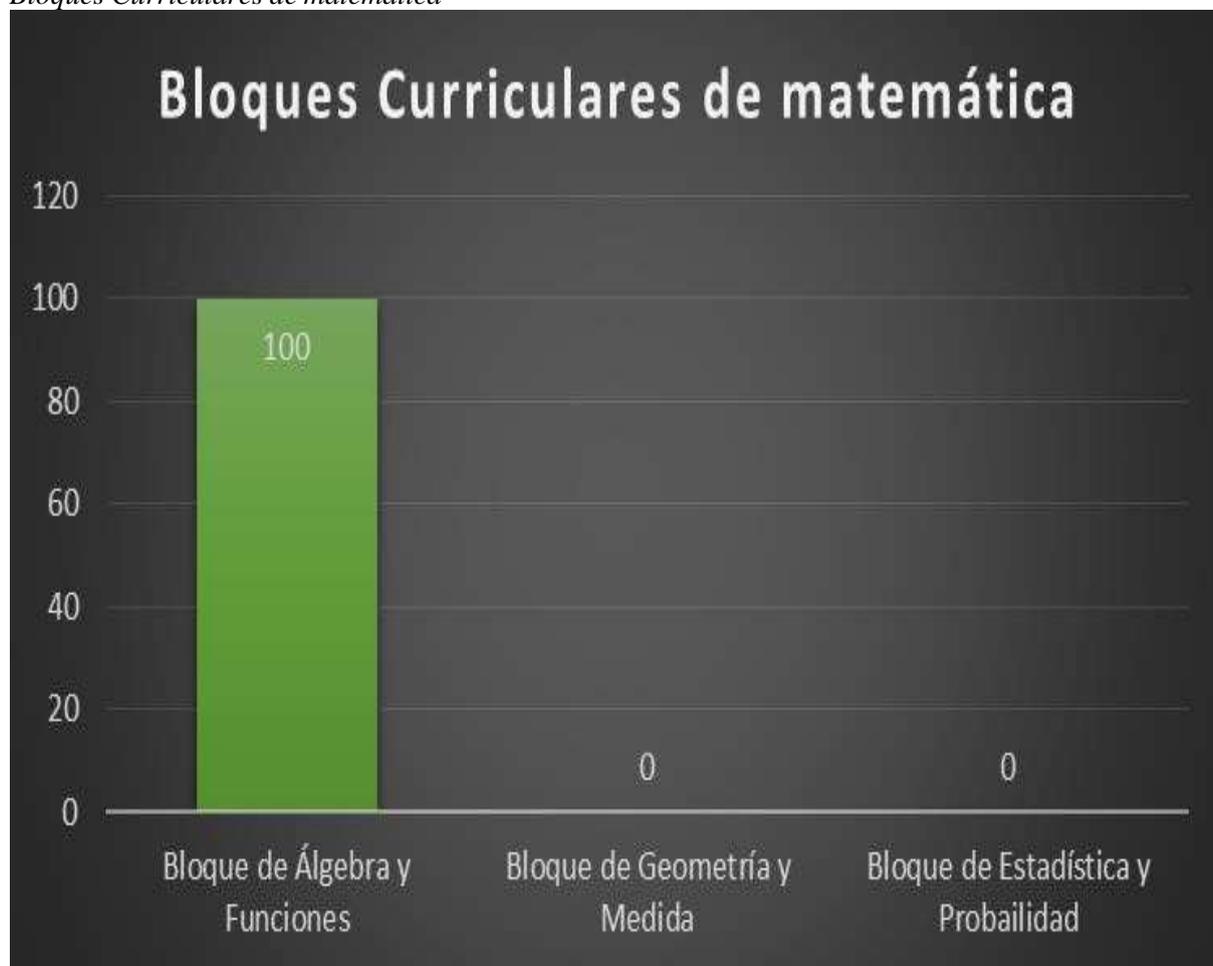
Bloques curriculares de matemática

Indicadores	f	%
Bloque De Álgebra Y Funciones	1	100
Bloque de Geometría y Medida	-	-
Bloque de Estadística y Probabilidad	-	-
Total	1	100

Nota: Los datos corresponden a los tres Bloques Curriculares del área de matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 3

Bloques Curriculares de matemática



Nota: La figura muestra los resultados de los Bloques Curriculares de matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

En relación a la gráfica se puede apreciar que un 100% los estudiantes presentan dificultades en el bloque de álgebra y funciones, ya que en ello se refleja una mayor dificultad de comprensión de los contenidos, los cuales requieren de mayor atención para nivelar el aprendizaje en los tres bloques presentes.

Ministerio de Educación del Ecuador (2016) indica que en el área de matemática se establecen tres bloques curriculares, mismos que se destacan ordenadamente con cada una de las temáticas a abordar en los contenidos de la enseñanza de la matemática donde se hace constancia a la relación a los razonamientos lógicos matemáticos, tanto desde el Nivel Elemental hasta el Bachillerato unificado, todo esto guiado en el saber fortalecer y guiarse a través de los conocimientos dados de la manera más factible.

Con respecto a ello se puede decir que es necesario que se fortalezcan de la mejor manera nuevas estrategias de enseñanza en la matemática con la finalidad, de cada uno de los estudiantes presenten igualdad de conocimientos en cada una de las temáticas de álgebra, funciones, geometría, medida, estadística y probabilidad, todo esto en función de que se tenga una mayor comprensión y aprendizaje de los contenidos matemático, establecidos en cada grado académico.

Tabla 4

Estrategias para enseñar la matemática

Indicadores	f	%
Estrategia Lúdica	1	20
Material del Entorno	1	20
Estrategias de problematización	1	20
Dibujos o pictogramas	1	20
Material Concreto	1	20
Total	5	100

Nota: Los datos corresponden a las respectivas estrategias y materiales para enseñar la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 4

Estrategias para enseñar matemática



Nota: La figura muestra los resultados de las estrategias para enseñar matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

En el resultado de la gráfica consta que el docente encuestado en un 20% emplea estrategias lúdicas, otro 20% utiliza material del entorno, con 20% con estrategias de problematización, así mismo el 20% restante lo emplea en Dibujos o pictogramas, y finalmente 20% lo relaciona con el material concreto, todo eso en base a tratar de incorporar las mejores estrategias para enseñar los contenidos matemáticos.

Guzmán (1993) Da a conocer que una de las estrategias que contribuye al aprendizaje matemático es a través del juego, donde le permite al estudiante acceder a la práctica y en ello lograr un mayor desarrollo de aprendizajes en la matemática escolar. En las concepciones de matemática se integran una gran cantidad de estrategias para llegar a que el estudiante comprenda dichos conocimientos.

Es así que se puede establecer que el docente debe emplear en su clase las estrategias adecuadas para que el alumno saque a relucir su nivel de aprendizaje en cada uno de los escenarios matemáticos, y en ello recalcar cuánta importancia establece cada una de dichas estrategias y el beneficio que esto aportaría en la adquisición en la cognición matemática.

Tabla 5

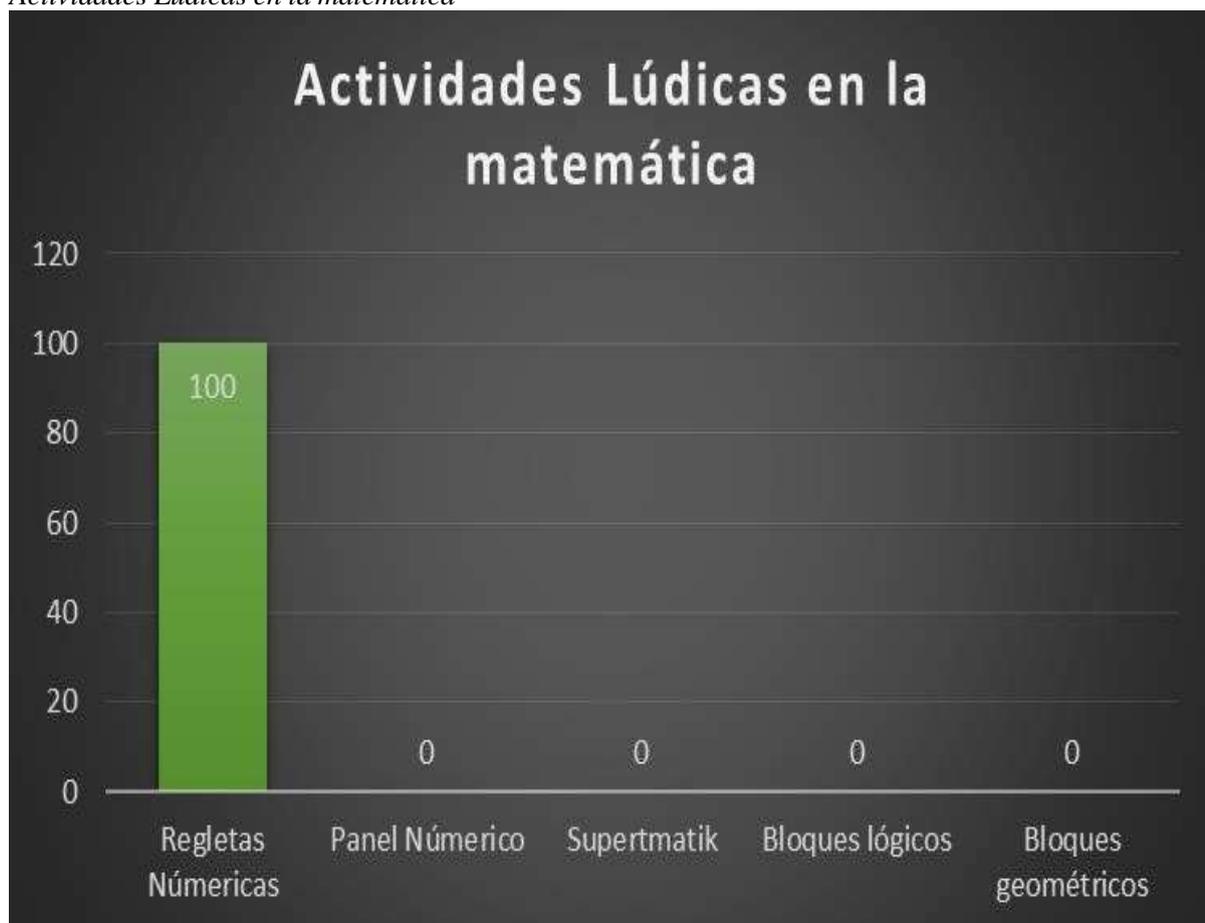
Actividades lúdicas en la matemática

Indicadores	f	%
Regletas Numéricas	1	100
Panel Numérico	-	-
Supertmatik	-	-
Bloques lógicos	-	-
Bloques geométricos	-	-
Total	1	100

Nota: Los datos corresponden al uso de actividades lúdicas. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 5

Actividades Lúdicas en la matemática



Nota: La figura muestra los resultados de las actividades lúdicas en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

El docente encuestado da a conocer que en un 100% la utilización de las regletas numéricas en la aplicación de las actividades lúdicas de sus clases de matemática, actividad que pone en práctica la creatividad del estudiante y en ello se evidencia que se dispone la enseñanza matemática en la práctica pedagogía lúdica.

Barbera (1995) recomiendan tener en cuenta algunos criterios de selección de las actividades que se llevarán a cabo, en primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos que se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y por otro, analizar las actividades de matemática en aprendizaje y evaluación.

Por tanto, en relación con lo citado, se puede dar a conocer que en la enseñanza por parte del docente, es de gran importancia acoplar actividades que motiven al estudiante a trabajar de manera más factible, y un paso a destacar es la lúdica como parte de las estrategias de aprender de una manera más práctica matemática y con ello resaltar la capacidad de aprender desde otras perspectivas.

Tabla 6:

Juegos en la matemática

Indicadores	f	%
La escalera matemática	-	-
Llegar a Cien	-	-
La bolsa de valores	-	-
Concurso de tablas	1	100
Tingomático	-	-

Nota: Los datos corresponden a juegos empleados en las clases de matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 6

Juegos en la matemática



Nota: La figura muestra los resultados de los juegos en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Mediante la representación de la gráfica el encuestado da a conocer que realiza juegos en la matemática en un total de un 100% con la finalidad que el estudiante obtenga el aprendizaje a través un ambiente creativo y divertido, y así poder concretar un mayor índice de conocimientos desde otra perspectiva de enseñanza.

Alsina y Planas (2008) expresan que en relación a la aplicación del juego en la matemática como una parte fundamental en la las correctas funciones de saber especificar las normas de cada una de las teorías que requieren interactuar en dicho procesos matemático y así poder lograr evidenciar resultados apropiados para trabajar en las temáticas con juegos adecuados y de completa inspiración para los estudiantes y de esta manera poder avanzar en la solución de problemas matemáticos con los debidos procedimientos adecuados y propios en la práctica matemática y así lograr crear juegos originales nuevos con ideas significativas y con capacidad de motivación para nuevas ideas y conocimientos.

De esta manera se puede dar interpretación la opinión del autor en que es de total de relevancia el juego en la construcción de conocimientos matemáticos en relación con la aportación necesaria y oportuna de cada uno de los aprendizajes a través de escenarios de participación de todos los actores educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha área.

Tabla 7

Actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática

Indicadores	f	%
Favorecen la motivación	9	20
Permiten reforzar y afianzar lo aprendido	1	20
Producen entusiasmo e ilusión por la matemática	1	20
Ayudan a romper con "bloqueos" del aprendizaje matemático	1	20
Desarrolla destrezas favorables al razonamiento lógico matemático	1	20
Total	5	100

Nota: Los datos corresponden a los beneficios de emplear actividades lúdicas en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 7

Actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática



Nota: La figura muestra los resultados de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Como se evidencia en la gráfica se puede dar a conocer que en un 20% las actividades lúdicas favorecen la motivación hacia el estudiante, un 20% más les permite reforzar y afianzar lo aprendido en sus clases de matemática, también el 20% más les permite un entusiasmo e

ilusión por las matemática y otro 20% más les ayuda romper con patrones de bloqueos en dirección de la adquisición del aprendizaje matemático y el 20% las actividades lúdicas les contribuyen en el desarrollo de destrezas favorables al razonamiento lógico matemático.

Hoy en día el aprendizaje está vinculado con una gran aportación de conocimientos necesarios dentro y fuera de un aula y en ello se destaca que la actividad lúdica es parte esencial de dichos procedimientos necesarios y coherente en el desarrollo del conocimiento del estudiante, potenciando nuevos métodos y metodologías que apoyen a cada uno de los niveles de aprendizaje en dirección de un alto grado de un juego que genere concentración en el alumno. (Ferrero, 1991; F. Corbalán, 1994; C. Sánchez y L. M. Casas, 1998).

Como se ha dicho por parte del autor se puede expresar que las actividades lúdicas son de gran aportación en los estudiantes ya les es fundamental para lograr una construcción de conocimientos en el aprendizaje de los estudiantes, así mismo es de gran apoyo para que el estudiante adquiera los conocimientos centralizado en saber el funcionamiento de las actividades lúdicas y así mismo de gran aportación para que los docentes adquieran nuevas formas de enseñanza.

Tabla 8

Aspectos para implementar en las actividades lúdicas

Indicadores	f	%
En la metodología	9	33,33
En las tareas autónomas	-	-
En los trabajos grupales	1	33,33
En las dificultades de aprendizaje	1	33,33
En caso de un bajo rendimiento	-	-
Total	3	99,99

Nota: Los datos corresponden a los puntos a implementar en la metodología de la matemática mediante las actividades lúdicas. Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 8

Aspectos para implementar en las actividades lúdicas



Nota: La figura muestra los resultados de los aspectos para implementar en las actividades lúdicas.
Fuente: Encuesta aplicada al docente del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Por lo que se refiere a los aspectos a implementar en las actividades lúdicas el docente encuestado da a conocer que en un 33,33% emplearía dichas actividades en la metodología de su enseñanza, también las pondría en 33,33 como punto esencial en los trabajos grupales de los estudiantes, y en un 33,33% considera que las mismas aportarían ayudar a resolver las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.

Tal como afirma Martin (2015) el juego en cada una de las concepciones de matemática es esencial ya que permite que se diseñen formas de aprender con conceptos más claros y oportunos concernientes y con la debida planificación que incorpora innovaciones de enseñanza a lo que los estudiantes necesitan aprender.

En consonancia a la cita se puede afirmar que la lúdica es un punto esencial en cada uno de los procesos de aprendizaje, ya que así se podría ir creando nuevos escenarios de aportación significativa y de manera creativa, donde se puede presentar un ambiente de clases más

oportuno para el aprendizaje de la matemática ya que uno de los procesos que los alumnos retiene más información es practicando el juego.

Pregunta 9

Bases teóricas del currículo en el área matemática

(Hernán *et al.* 2009) mencionan que la actividad lúdica constituye el potenciador de los diversos planos que configuran la personalidad del niño, niña o adolescente en su desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de personalidad, con características que van adquiriendo y apropiando a través del juego y en el juego. La actividad lúdica es una condición para acceder a la vida, al mundo que nos rodea (p. 9).

Para el docente encuestado la lúdica es fundamental para llegar a desarrollar las destrezas y alcanzar con los objetivos de aprendizajes requeridos. Por lo que se puede expresar que es muy necesario que en la enseñanza de la matemática se aplique a través la lúdica en las que se incorpore las capacidades y habilidades para que el alumno alcance el mayor aprendizaje posible, en torno a la correcta integración de formación en la educación, y de esta manera se incorporen gran parte de los contenidos de la matemática a través de la lúdica en un nuevo ambiente de aprendizaje con características divertidas y apropiadas al contexto del conocimiento.

Instrumento 2. Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo”

Tabla 1

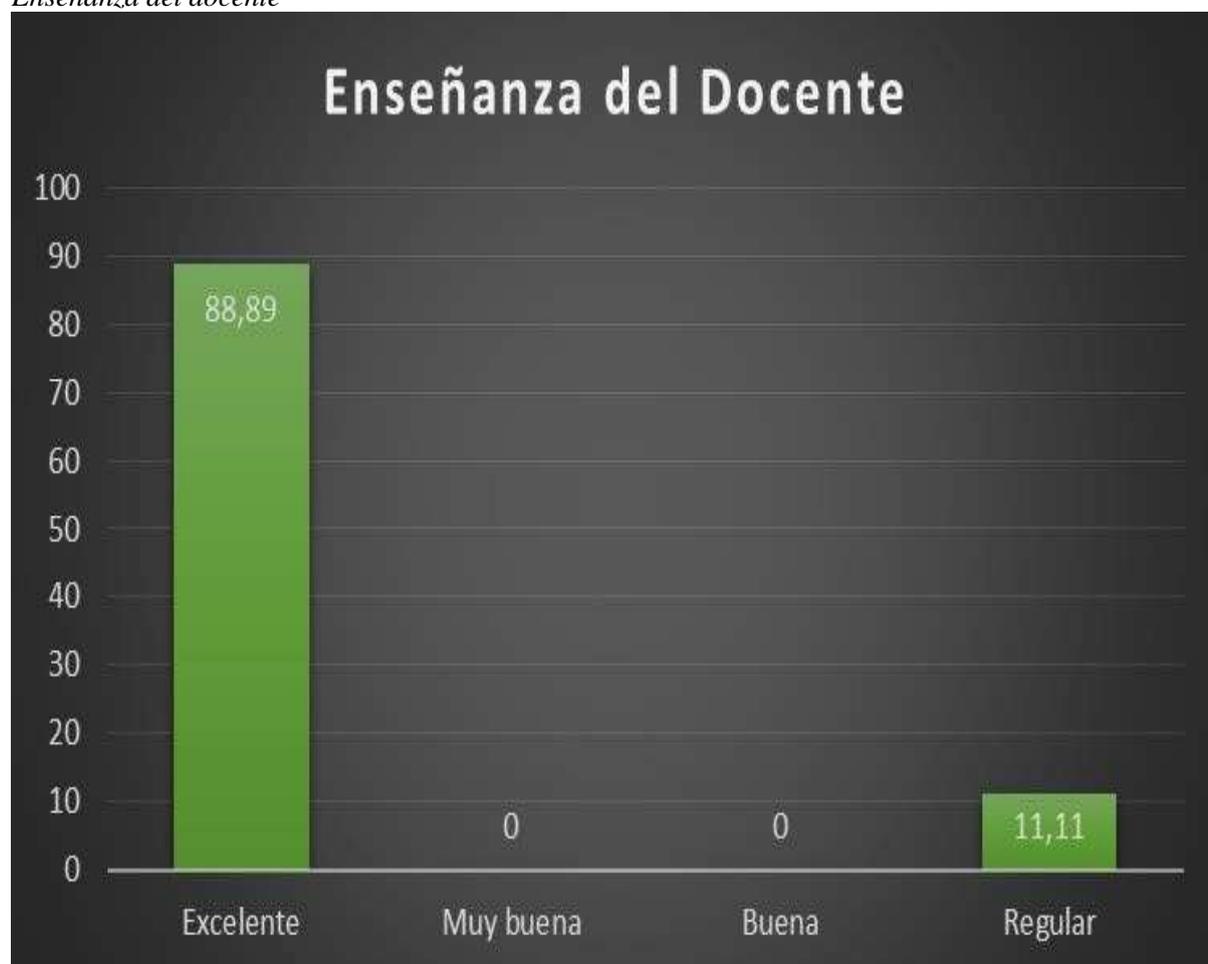
Enseñanza del docente de matemática

Indicadores	f	%
Excelente	8	88,89
Muy buena	-	-
Buena	-	-
Regular	1	11,11
Total	9	100

Nota: Los datos corresponden a la calidad de enseñanza en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Figura 1

Enseñanza del docente



Nota: La figura muestra los resultados de la enseñanza de la matemática. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Acorde con las respuestas de estudiantes encuestados el 88,89% da a conocer que la enseñanza que reciben por parte de su docente de matemática es excelente, mientras que un

11,11% especifican que la enseñanza a la cual acceden es regular, de tal manera que se puede precisar que dicha enseñanza es apropiada para los estudiantes del quinto grado, pero que aún hay posibilidad de mejora.

Ibermóm (1998) hace alusión a que pensar en que cada una de las múltiples maneras de hoy en día el docente enseñar de la manera más indicada esta direccionada con aportaciones significativas y de constante apoyo para los estudiantes puedan ir integrando nuevos conocimientos en función de una educación basada en responsabilidad y compromiso con el pleno desarrollo de cada una de las necesidades que se encuentran presentes en la formación académica del estudiante.

Por lo dicho en lo anterior se puede especificar que la enseñanza del docente es el camino que guía los conocimientos necesarios y significativos para el estudiante, por lo tanto hay que saber forjar los conocimientos y emplearlos de manera más correcta, con el fin que se crea un conjuntos de saberes más destacados con lo que cada día se da a conocer mediante una aula de aprendizajes.

Tabla 2

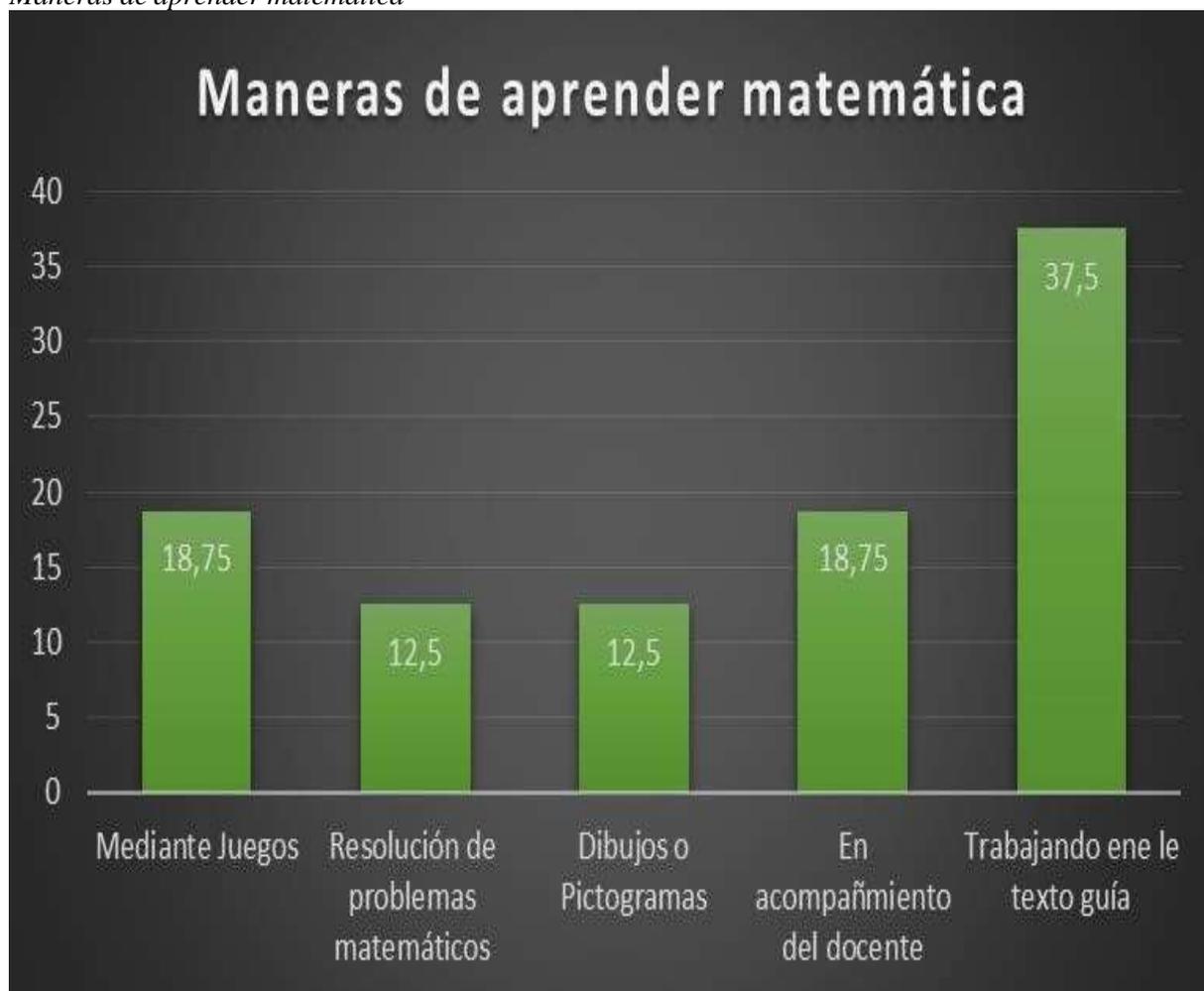
Maneras de aprender matemática

Indicadores	f	%
Mediante Juegos	3	18,75
Resolución de problemas matemáticos	2	12,5
Dibujos o Pictogramas	2	12,5
En acompañamiento del docente	3	18,75
Trabajando en el texto guía	6	37,5
Total	16	100

Nota: Los datos corresponden a la aplicación de diferentes maneras de aprender matemática. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 2

Maneras de aprender matemática



Nota: La figura muestra los resultados de aprender matemática. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Conforme a lo que la gráfica presenta un 37,5% de los estudiantes dan a conocer que les gusta aprender a través del texto guía, y el 18,75% en acompañamiento de su docente, otro 18,75 aprende matemática mediante juegos, un 12,5% aprende la matemática a través de dibujos y pictogramas, y finalmente el 12,5% obtienen los aprendizajes a través de la resolución de problemas matemáticos.

“Aprender y enseñar matemática significa desarrollar, casi siempre, conocimientos matemáticos, aunque ellos se hayan creado o inventado hace más de cuatro mil años” (Wussing, 1998).

Conforme a lo expuesto en la cita se puede expresar que la tarea de saber enseñar matemática es practicar el enfoque metodológico oportuno para dictar dichos conocimientos de

la manera más acertada según el proceso de enseñanza-Aprendizaje a través de la lúdica que es un punto clave para fortalecer dichos conocimientos de la manera más viable.

Tabla 3

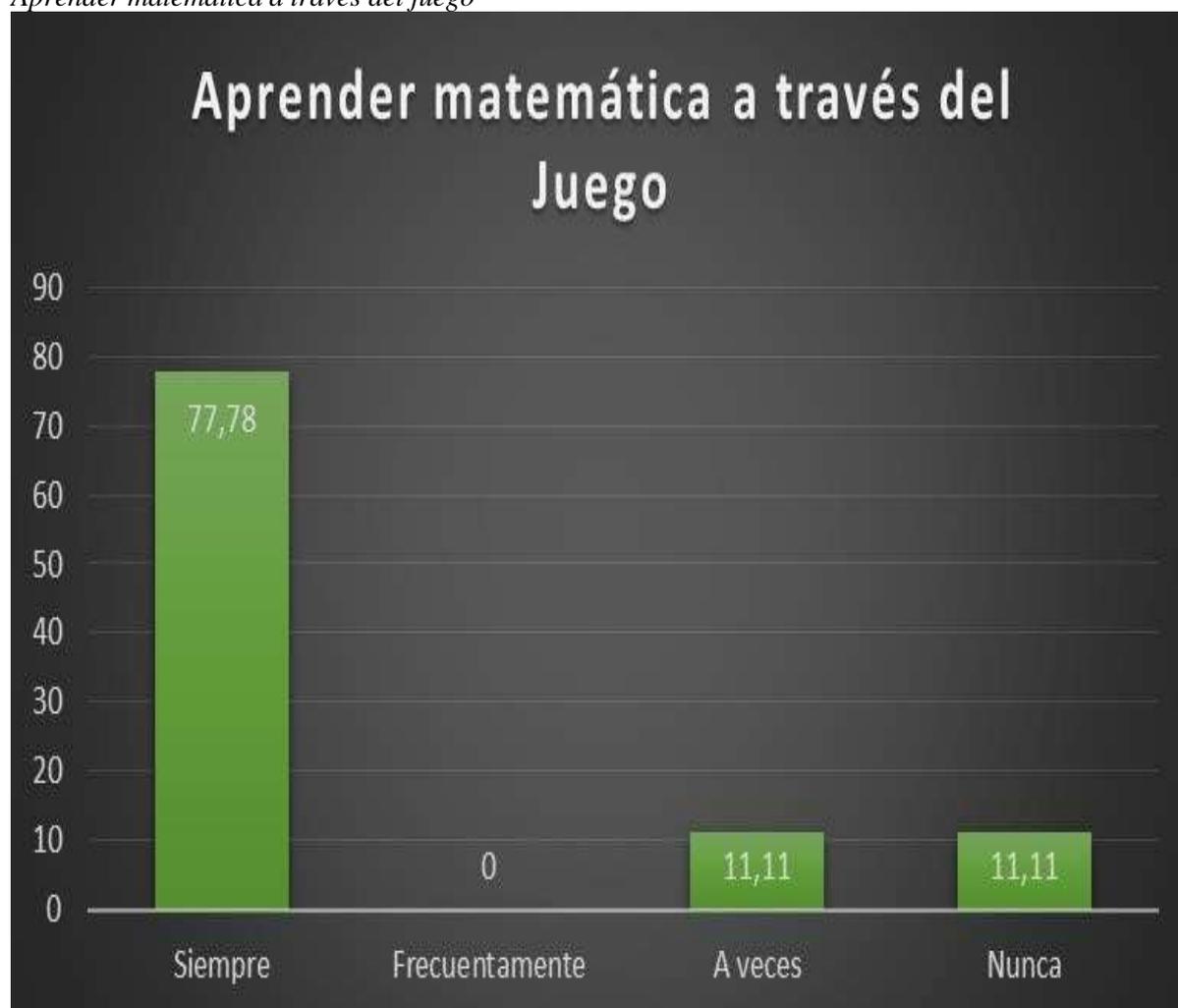
Aprende matemática a través del juego

Indicadores	f	%
Siempre	7	77,78
Frecuentemente	-	-
A veces	1	11,11
Nunca	1	11,11
Total	9	100

Nota: Los datos corresponden de como aprender matemática utilizando el juego. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 3

Aprender matemática a través del juego



Nota: La figura muestra los resultados de aprender matemática a través del juego. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Mediante los resultados obtenidos se puede dar conocer que un 77,78% se aprende siempre matemática a través de juegos, mientras que el 11,11% especifica que aprendería de dicha manera a veces, mientras que 11,11% expresa que no aprenderían matemática jugando.

Por lo que es patente, que a través del juego sea empleado como medio preciso de aprendizaje en el medio educativo, mismo que sirve de apoyo en una correcta valoración de actividades de manera segura y bien planificada, y así poder determinar que las actividades lúdicas son necesaria para especificarse en una evaluación, y de esta manera el juego pasaría hacer más que un instrumento a utilizarse, si no que tendría un verdadero sentido de ayuda al aprendizaje de todos los estudiantes, como indica Bettelheim (1987).

Es por lo expuesto en la cita se puede hacer precisión que hay que adecuar una correcta forma de aprender matemática, propiciando que siempre se enfoque en detallar de la manera más factible cada una de la enseñanza y del aprendizaje matemático que reciben los alumnos en cada una de las áreas de los conocimientos.

Tabla 4

Juegos en la matemática

Indicadores	f	%
Siempre	3	33,33
Frecuentemente	2	22,22
A veces	3	33,33
Nunca	1	11,11
Total	9	100

Nota: Los datos corresponden a la utilización de los juegos en las clases de matemática. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 4

Juegos en la matemática



Nota: La figura muestra los resultados de los juegos en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Mediante la exposición de los resultados de los encuestados se especifica que un 33,33% su docente emplea siempre juegos para enseñar matemática, el 33,33% dan a conocer que a veces se da dicha utilidad, un 22,22% expresa que frecuentemente se da el uso de dichos juegos y el 11,11% dan a conocer que su docente nunca ha utilizado dichas actividades recreativas para la enseñanza de la matemática.

“La matemática ha sido y es arte y juego y esta componente artística y lúdica es tan consustancial a la actividad matemática misma que cualquier campo de desarrollo matemático que no alcanza un cierto nivel de satisfacción estética y lúdica permanente inestable” (Guzmán, 1989).

Por lo citado anteriormente se puede hacer constancia que el juego es un punto fundamental en la matemática como parte de la realización de las actividades lúdicas en plena

utilización de las mismas y de esta manera ir proyectando de manera más pasible actividades direccionadas a la matemática.

Tabla 5

Elección de juegos en la matemática

Indicadores	f	%
La escalera matemática	6	27,27
Llegar a cien	7	31,82
La bolsa de las operaciones	1	4,55
Concurso de las tablas	5	22,73
Tingomático	3	13,63
Total	22	100

Nota: Los datos corresponden la elección de juegos que tienen los alumnos para aprender matemática. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto Grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 5

Elección de juegos en la matemática



Nota: La figura muestra los resultados de la elección de juegos en la matemática. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Los estudiantes encuestados respondieron que el juego que más les gusta ellos en la matemática, un 31,82 es el juego de llegar a cien mientras, con el 22,27% que le gusta el juego de la escalera matemática y el 22,73% el juego del concurso de tabla, también un 13,63% juega tingomático y el 4,55 restante le gusta la bolsa de operaciones, todos estos juegos direccionados a prevalecer los conocimientos matemáticos.

Bishop (1998) discute el papel de los juegos en la educación matemática y puntualiza: Los educadores en matemática han descubierto mediante su experiencia, que han apoyado con investigaciones teóricas, que jugar puede ser una parte integrante del aprendizaje. Esto ha hecho del acto de jugar y de la idea del juego una actividad de enseñanza y aprendizaje mucho más extendida de lo que había sido anteriormente (p. 21).

Por lo expresado en la cita se puede aludir que los juegos en la educación son parte de la interacción propia para ejemplificar aprendizajes pertinentes de la matemática a través de la utilización del juego con las debidas características a dicha área y como parte de ello es necesario especificar que cada una de las temáticas de la matemática deben ir acorde a lo que realmente se desea obtener.

Tabla 6

Materiales Lúdicos

Indicadores	f	%
El ábaco	8	88,88
Geoplano	1	11,11
Regletas Cuisenaire	3	33,33
Material Base 10	3	33,33
Tangram	2	22,22
Total	9	-

Nota: Los datos corresponden a los materiales lúdicos que se emplean para aprender matemática.
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

Figura 6

Materiales Lúdicos



Nota: La figura muestra los resultados de los materiales lúdicos. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Mediante las respuestas de los encuestados se puede hacer constar que un 88,88% ha utilizado como material didáctico lúdico en la matemática es el ábaco, así mismo el 33,33% más data que ha utilizado regletas de Cuisenaire, y el 33,33% más ha utilizado material de base 10 y el 22,22% ha empleado el material de tangram y finalmente el 11,11% ha sido empleado como material lúdico el geoplano.

"Esta fase de madurez constructiva la irán desarrollando a medida que manipulan diversos materiales (de sencillos a complejos), según la edad del niño y de la habilidad que quieren estimular". (Betancour, Camacho y Gavanis, 1995a, p. 8).

Analizando lo expuesto por los autores se puede expresar que nada mejor para el estudiante que aprender a través de la práctica, y para ello es necesario que desarrolle habilidades y destrezas acordes a ello, ya que cada material didáctico le permitirá generar sus propias experiencias y adquisición de aprendizajes.

Tabla 7*Actividades de matemática con juegos*

Indicadores	f	%
Sumas de decimales	1	5,56
Representaciones en el plano cartesiano	-	-
Sumas y restas de decimales	4	22,22
Soluciones de problemas de la vida cotidiana	8	44,44
Cálculos de perímetros y áreas de polígonos regulares	5	27,78
Total	18	100

Nota: Los datos corresponden a las actividades que se han realizado a través de la lúdica. Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 7*Actividades de matemática con juegos*

Nota: La figura muestra los resultados de las actividades de matemática con juegos. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Según lo expresado por los estudiantes dentro de las actividades de práctica que se realiza en sus clases de matemática se hace relación con el juego un 44,44% a la solución de actividades de la vida cotidiana, el 27,78 especifican que a la temática de cálculos mentales,

también el 22,22% a las sumas y restas de decimales, y el 5,56 emplea juegos en dichas actividades en las sumas de los decimales.

Aristizábal *et al* “actividades centradas en la comprensión del uso y de los significados de los números y de la numeración; la comprensión del sentido y significado de las operaciones y de las relaciones entre números, y el desarrollo de diferentes técnicas de cálculo y estimación.” (p. 118).

Teniendo a la opinión del autor se recomienda desarrollar las actividades lúdicas en relación con cada de las concepciones de matemática las cuáles se forman desde la plena atención de las temáticas a enseñar las cuales se forman relación con la correcta comprensión de los contenidos, y en base a ello se haga la constancia del juego oportuno en la aplicación de todas y cada una de las actividades.

Tabla 8

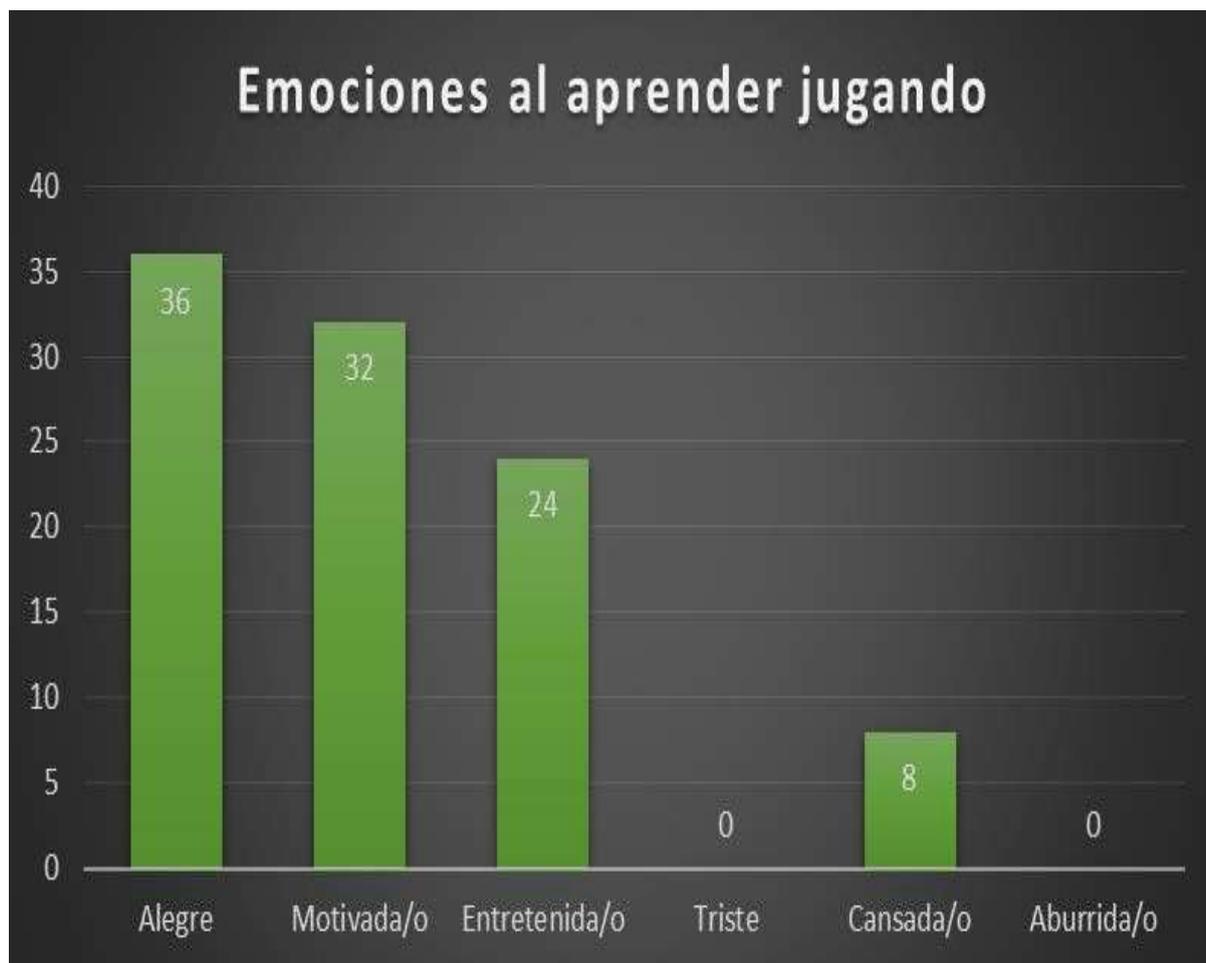
Emociones al aprender jugando

Indicadores	f	%
Alegre	9	36
Motivada/o	8	32
Entretenida/o	6	24
Triste	-	-
Cansada/o	2	8
Aburrida/o	-	-
Total	25	100

Nota: Los datos corresponden a las emociones que sienten los estudiantes al aprender matemática mediante las actividades lúdicas. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 8

Emociones al aprender jugando



Nota: La figura muestra los resultados de las emociones al aprender jugando. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

En base a los encuestados cabe señalar mediante la gráfica que un 36 % se sienten alegres al aprender jugando, el 32%, se sienten motivados, un 24% se sienten entretenidos al adquirir el nuevos conocimientos, mientras que un 8% más se sienten cansados ya que no les es agradable aprender de esta manera.

Las emociones están inmersas en nuestras formas de aprender, se manifiestan siempre y hay que atenderlas, pues pueden convertirse en un bloqueo para nuestra inteligencia y, por ende, en un gran obstáculo para lograr el éxito en la vida. Las emociones nos informan de lo que es importante para nosotros, nuestros amores, temores, responsabilidades, gustos, deseos..., no se trata de evitarlas o reprimirlas, se trata de reconocerlas y saberlas manejar (Villalobos, 2008).

Según lo expresado anteriormente se puede decir que cada una de las emociones que se obtienen al aprender matemática jugando se deben analizar, conocer y obtener en base de múltiples emociones evidenciadas en el logro de múltiples actividades que se constata a base de mucho esfuerzo y dedicación.

Pregunta 9

Maneras para realizar tareas de matemática en casa

(Hersh, 1986, como se citó en Vilanova *et al.* s.f) mencionan que "La concepción sobre la matemática afecta la propia concepción sobre cómo debe ser enseñada. La manera de enseñar es un indicador sobre lo que uno cree que es esencial en ella. El punto entonces no es ¿cuál es la mejor manera de enseñar? sino, ¿de qué se trata la matemática?" (p. 1).

Los estudiantes encuestados dan a conocer que realizan sus tareas de matemática mediante el uso del internet, donde observan videos, de igual manera expresan también reciben ayuda de sus madres o padres, hermanos, otros familiares y en algunas ocasiones solos.

Por lo que cabe recalcar, que es necesario que se refuerce con nuevas estrategias de enseñanza, donde los estudiantes puedan realizar sus tareas desde diferentes perspectivas, y para ello es necesario integrarse nuevas concepciones de enseñanza-aprendizaje los cuales surgen a partir como saber llegar a establecer un conocimiento valorativo, el cual se forja de una manera divertida y de manera más independiente, donde se busca que el estudiante piense y realice sus tareas desde nuevos criterios de enseñanza y su aprendizaje sea más independiente e innovador.

Instrumento 3. Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo"

Tabla 1

Escala valorativa de aprendizaje

Escala Valorativa

Nro.	Código del estudiante	Calificación	DAR "9,00-10,00" Domina los Aprendizajes Requeridos	AAR "7,00-8,99" Alcanza los Aprendizajes Requeridos	PAAR "4,01-6,99" Próximo a Alcanzar los Aprendizajes Requeridos	NAR \leq 4 No alcanza los Aprendizajes Requeridos
1	001.	4,35				X
2	002.	6,75			X	
3	003.	5,22			X	
4	004.	7,8		X		
5	005.	5,1			X	
6	006.	8,1		X		
7	007.	4,05				X
8	008.	7,1		X		
9	009.	0,9				X

Nota: Los datos corresponden a la escala valorativa de aprendizajes en la matemática. Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Tabla 2

Nivel de aprendizaje de los estudiantes del quinto grado

Indicadores	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	-	-
Alcanza los aprendizajes requeridos	3	33,33
Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5	55,56
No alcanza los aprendizajes requeridos	1	11,11
Total	9	100

Nota: Los datos corresponden al nivel de aprendizajes de matemática del quinto año. Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 1

Nivel de aprendizaje de los estudiantes



Nota: La figura muestra los resultados de las emociones al aprender jugando. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

A través de la aplicación del cuestionario aplicado a los estudiantes del quinto grado, se constata que un 55,56% de los alumnos están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos en la asignatura de la matemática, un 33,33% dominan los aprendizajes requeridos y el 11,11% de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos, mismos que se trabajará en la mejora de dicho rendimiento académico en la matemática.

Nunes y Bryant (1997) afirman que existen tres razones: la desvinculación de los aprendizajes matemáticos escolares de los problemas de la vida cotidiana del niño; el excesivo formalismo utilizado en la enseñanza de las primeras nociones matemáticas en la escuela, el cual luce alejado de la forma natural de pensamiento del niño y el problema de la formación docente. En la mayoría de los casos este profesional desconoce la naturaleza propia del desarrollo cognoscitivo del niño y niña.

Con respecto a la opinión de los autores se pueden dar a conocer que los aprendizajes matemáticos obtenidos por los estudiantes son relativamente el pleno esencial del conocimiento el cuál se crea a partir desde respectiva explicación oportuna de los contenidos, acordes en cada uno de las partes esenciales para potenciar nuevos conocimientos que estén acorde al pleno desarrollo del pensamiento matemático.

Tabla 3

Tabla comparativa de resultados

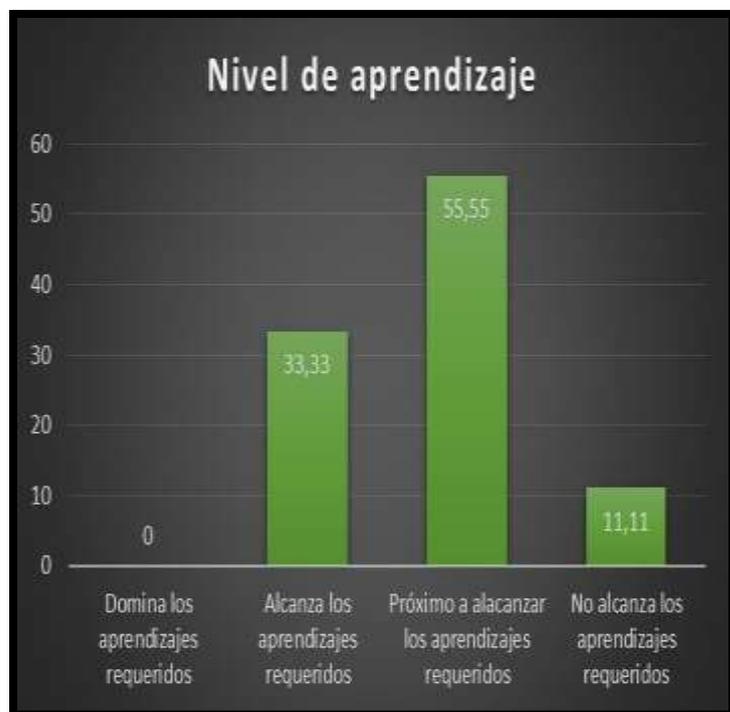
Indicadores	Primera Aplicación		Segunda Aplicación	
	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos	-	-	2	22,22
Alcanza los aprendizajes requeridos	3	33,33	6	66,66
Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	5	55,56	1	11,11
No alcanza los aprendizajes requeridos	1	11,11	-	-
Total	9	-		

Nota: Los datos comparativos que corresponden al nivel de aprendizajes de matemática del quinto año. Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

Figura 2

Gráficas comparativas de resultados

Primera Aplicación



Segunda Aplicación



Nota: La figuras muestran los resultados de primera y segunda aplicación del nivel de aprendizajes de matemática del quinto año. Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del quinto grado de Unidad Educativa El Limo (2021-2022)

7. Discusión

Luego de haber realizado la respectiva interpretación de datos de los instrumentos aplicados al docente y estudiantes del quinto Grado de la “Unidad Educativa El Limo en relación a la ejecución de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática se ha procedido a elaborar las respectivas discusiones con la finalidad de constatar y consolidar un fundamento coherente y ordenado de la presente investigación.

Mediante la obtención de dichos resultados se relacionó con el objetivo general de la presente determinar la incidencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, y de esta manera constatar la aplicación de dichas actividades en proyectar una nueva pedagogía lúdica necesaria para adquirir más nuevos conocimientos de la manera más factible.

Es por ello que la información obtenida se ha constatado de la manera más pertinente y coherente cada uno de los contenidos expuestos en el desarrollo de toda la investigación presente con la debida pertinencia de toda información obtenida en la mejor dirección posible basándose en la correcta aplicación y adquisición de los contenidos matemáticos.

Por tanto, en la presente investigación se planteó tres objetivos específicos:

Primer objetivo específico

Diagnosticar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango.

En base a la aplicación del primer instrumento se logró tener un mayor acercamiento a la pedagogía que emplea el docente de matemática del quinto grado, donde se conoce el nivel de aprendizaje de matemática de los estudiantes, mismos que se encuentran próximos a alcanzar dichos aprendizajes matemáticos, así mismo se puede analizar qué para la transferencia de dichos conocimientos se hace uso de las actividades lúdicas en cada uno de los temas de esta materia. Por lo tanto, se ha logrado hacer un diagnóstico claro y evidente del aprendizaje que reciben los estudiantes del quinto Grado en referencia a lo que se hace conocer su docente.

Así mismo se puede deducir que el docente de la “Unidad Educativa El Limo” conoce de las actividades lúdicas y las ejecuta mediante su clases de matemática afianzadas de las de cada uno de los contenidos expuestos en dirección al nivel de estudio y al currículo general de Educación Básica, donde a través de su enseñanza ha hecho una estrecha relación con cada uno

de las temáticas expuestas con relación al desempeño académico y así emplear las estrategias apropiadas para poder enseñar de la manera más oportuna la matemática.

En la presente investigación se logró analizar, conocer y evidenciar la práctica de actividades lúdicas en la enseñanza de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” donde los resultados indican que el docente conoce y practica de dichas actividades como parte de su pedagogía en entorno a que favorecen a la motivación, refuerzo contenidos y desarrollo de mejor manera dichos conocimientos, así mismo se ha llegado a concretar que dichas actividades no se han efectuado de la mejor manera por las razones que los estudiantes se encuentran desde sus hogares y no comparte un mismo ambiente de aprendizaje o no tienen un punto de conexión de internet y su nivel de aprendizaje en la matemática se encuentra próximo a alcanzarse.

Segundo objetivo específico

Planificar y ejecutar una propuesta alternativa, utilizando actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado.

Se logró conocer la importancia de la enseñanza lúdica en los estudiantes, el valor y la proyección de la obtención de conocimientos matemáticos de la manera más asertiva, ya que en los resultados encontrados los estudiantes valoran que un buen punto de aprendizaje y una parte fundamental para adquirir nuevos conocimientos matemáticos se encuentran presentes a través de las actividades lúdicas en efectuación del beneficio que aporta la utilización de juegos en la matemática en el mayor sentido de cada una de las actividades previstas para los diferentes problemas matemáticos, y de esta manera en base de ayudar a mejorar y aprender una nueva manera metodología de aprendizaje en la matemática se busca planificar, y ejecutar una propuesta alternativa de actividades lúdicas que le permitan al estudiante afianzar sus conocimientos matemáticos.

- Análisis de los aspectos encontrados.

En cuanto a la razón de la obtención de estos resultados mediante este instrumento, donde los estudiantes dan a conocer que a veces practica actividades lúdicas en la matemática en su clase y el punto necesario de reforzar dichos conocimientos matemáticos, y de esta manera se ha consolidado la idea de planificación y elaboración de una propuesta de actividades lúdicas que les permita afianzar los conocimientos matemáticos en esta área y llegar a concretar un nuevo nivel de aprendizaje.

-Conclusión

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos y en calidad de mejora de los aprendizajes de los estudiantes, se concluyó con la planificación y se ejecución de una propuesta alternativa de actividades lúdicas que coadyuve a la obtención de conocimientos matemáticos desde un punto que es estudiante aprenda jugando, ya que el un juego es punto clave de aprendizaje en los niños, por tanto se dicta una propuesta dirigida en proyección de mejora en la obtención de dichos conocimientos como parte fundamental de los aprendizajes significativos en la matemática.

Tercer objetivo específico

Evaluar el impacto de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática.

En primera parte se logró conocer el nivel de desempeño del aprendizaje en la matemática por parte de los estudiantes del quinto grado, y así lograr constar que cuál es los espacios que requieren mayor atención para reforzar y mejorar las diferentes habilidades de aprendizaje por parte de los estudiantes, de esta manera proyectar nuevas ideas de conocimientos acorde a lo que realmente los estudiantes necesitan adquirir para su respectivo nivel de formación académica.

En primera instancia de la aplicación de este instrumento se logró evidenciar el nivel de aprendizaje en la matemática de los estudiantes y de los puntos que necesitan mayor atención de reforzamiento y adquisición de actividades lúdicas como mejora en la obtención de nuevos conocimientos desde nuevas experiencias de aprendizaje.

Luego de la evaluación de la ejecución de la propuesta de actividades lúdicas se puede constatar que los estudiantes aprenden con mayor entusiasmo y les motiva la práctica de dichas actividades, donde trabajan hasta el mayor tiempo posible sin agotamiento, punto clave para la obtención significativa de nuevos conocimientos matemáticos ya que se especifica la mayor concentración posible en la enseñanza de la matemática a través de la lúdica.

Finalmente se puede concluir que el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la “Unidad Educativa El Limo” necesita nuevas proyecciones de enseñanza y en ello se ha reflejado la ejecución de una propuesta alternativa de actividades en la que los estudiantes trabajan con mayor motivación, entusiasmo y concentración, reflejado en constancia de la realización de práctica de actividades lúdicas.

8. Conclusiones

Mediante la aplicación de una evaluación basada en los contenidos del currículo del quinto grado de educación básica y una encuesta aplicada a docente y estudiantes, se diagnosticó el proceso de aprendizaje de la matemática, evidenciando que los estudiantes tienen dificultades para reconocer el valor posicional de los números, así como resolver operaciones de resta, suma de enteros, multiplicaciones y divisiones simples, así mismo tienen inconvenientes para resolver problemas relacionados con dichas operaciones; por otra parte, un gran porcentaje no domina el cálculo de perímetros de triángulos, por lo que se puede deducir que el nivel los conocimientos matemáticos se encuentran próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, según lo que estipula la escala de valoración del ministerio de educación.

Se planificó y ejecutó una propuesta alternativa, denominada “Diviértete con los números”, utilizando recursos lúdicos, que le permita al estudiante aprender jugando y resolver operaciones de matemática, para ello se empleó; acuarela, plastilina, regletas cuisnaire, fichas de matemática, papel bond, paletas, dados, etc., dichas actividades resultaron efectivas, ya que permitieron fortalecer el conocimiento del valor posicional de los números, la resolución de operaciones y problemas de suma, resta, multiplicación y divisiones de números enteros, así como el perímetro del triángulo.

La evaluación permitió verificar el impacto de la propuesta alternativa, cuyas actividades evidenciaron la incidencia de los recursos lúdicos en el aprendizaje de la matemática del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo”.

9. Recomendaciones

Se recomienda al docente, realizar una evaluación permanente de los procesos aprendizaje de la matemática y la utilización de diversos recursos y estrategias didácticas, lo cual le permitirá fortalecer los conocimientos matemáticos de los estudiantes y de su propio trabajo.

Todos los docentes, especialmente los de educación básica deben planificar y ejecutar propuestas alternativas, esta actitud les permitirá demostrar que hay diversos recursos y estrategias didácticas para desarrollar los diferentes contenidos y fortalecer los aprendizajes de los estudiantes en todas las áreas de conocimiento.

De igual forma, se recomienda al docente del área de matemática del quinto grado, implementar y ejecutar actividades lúdicas de manera más concurrente, mismas que contribuyen a mejorar con un nivel alto de aportación de aprendizaje y adquisición más efectiva con cada uno de los conocimientos matemáticos.

Los docentes deben realizar un monitoreo constante de las estrategias que aplican en el aula, este seguimiento les permitirá verificar los logros de los estudiantes, aplicar los correctivos de manera oportuna y la utilización de nuevas estrategias didácticas.

10. Bibliografía

- Blog de WordPress.com. (Abril de 2012). espaciosludicosenlaeducacionfisica:<https://espaciosludicosenlaeducacionfisica.wordpress.com/definicion-de-ludica/>
- Cabello, S. P. (2015). Cálculo mental en educación primaria. C. de Pedro Cerbuna: Universidad de Zaragoza.
- Castor, D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de la matemática. Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Cervantes, i. M. (2020). La actividad lúdica y el aprendizaje de la matemática. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte.
- Cobos, M. E. (2018). Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial. Milagro-Guayaquil: Universidad Estatal de Milagro.
- Cristancho, J. D. (2017). Formación permanente de docentes en servicio, alternativa para la enseñanza y el aprendizaje de la lengua escrita en la educación básica integral. Universitat Rovira i Virgili.
- El maestro Juan Jesus/. (2021 de Febrero de 4). Orientación Andujar. Obtenido de Juego de mesa: La escalera matemática: <https://www.orientacionandujar.es/2021/02/04/juego-de-mesa-la-escalera-matematica/>
- Alsina, À. (2001). Matemática y juego. Barcelona: Universidad la vic. Revista Uno 26.
- Dugarte, R. E. (2012). La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo de aula. Mérida-Venezuela: Universidad de los Andes .Educación. (2017). El juego como estrategia didáctica en la primera infancia.<https://www.slideshare.net/BreidysBarranco/el-juego-como-estrategia-didcticaenla-primera-infancia>.

- Educación 3.0. (20 de Febrero de 2022). Juegos interactivos para repasar y aprender las tablas de multiplicar: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/juegos-de-tablas-de-multiplicar/>
- Educación, M. d. (2016). Currículo de EGB y BGU. Ecuador: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/MATE_COMPLETO.pdf.
- Esteban, N. S. (2013). El juego y la matemática. Juegos de matemática. Para el alumnado del. Primer ciclo de e. Primaria. Santa Cruz: Universidad de Valladolid.
- Farias, D., y Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. Venezuela: Universidad Simón Bolívar.
- Farias, D., & Velásquez, F. R. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. Bolívar: Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
- Galarza, E. A. (2013). Las actividades lúdicas y su influencia en la inteligencia emocional de los estudiantes. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Guzmán, M. (18 de Junio de 2021). acesEDUCACIÓN. Obtenido de Factores que influyen en el aprendizaje: <http://educacion.editorialaces.com/factores-influyen-aprendizaje/>
- Mosquera, I. (11 de Enero de 2021). Magisterio. Los 11 elementos clave del aprendizaje activo: <https://www.magisnet.com/2021/01/los-11-elementos-clave-del-aprendizaje-activo/>
- Mendoza, J. E. (2012). Actividades lúdicas y su incidencia en el logro de competencias. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- Morla, Y. (2006). Propuesta de formación docente en actividades lúdicas para fomentar la lectoescritura en niños de educación primaria de la Escuela Básica Madre Carmen Salles. República Dominicana: Universidad Central del Este.

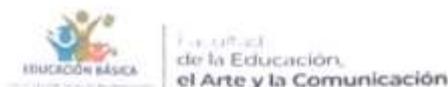
- Marin, M. R. (2020). Actividades lúdicas de los niños en la etapa preescolar. Tumbes-Perú: Universidad Nacional De Tumbes. Mario Castillo Sánchez, R. G. (2020).
- Omatos, A. (30 de Agosto de 2016). MatemaTICzando la realidad. Juego de estrategia: llegar a 100: <http://mates.aomatos.com/juego-de-estrategia-llegar-a-100/>
- Ortega, E. K. (2013). Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del segundo año de Educación General Básica de la Escuela 23 de Mayo de la parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Peralta, A. G., y Zavaleta, J. G. (2014). La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de la matemática. México: Educación Matemática.
- Peñaloza, L. F. (2018). Estrategia lúdica para la enseñanza de matemática en Educación general básica elemental. Ambato-Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Tatiana Gómez Rodríguez, O. P. (2015). La Actividad lúdica Como Estrategia Pedagógica para fortalecer el Aprendizaje. Ibagué -Tolima: Universidad De Tolima.
- Pirir, L. F. (2018). Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Rojas, D. F. (2010). SciELO. Obtenido de Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores.: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S101122512010000200005&script=sci_abstract
- Rugeles Contreras, P. A., Mora González, B., y Metaute Paniagua, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. Antioquia: Revista Lasallista de Investigación.
- Salvador, A. (s.f.). El juego como recurso didáctico en el aula. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

- Sandoval, M. (2017). La lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de niños y niñas en el grado de preescolar de la Institución Educativa Soledad Román Nuñez (Sede Victoria Pautt). Colombia: Universidad de Cartagena.
- Selva, m. t., & peña, c. d. (2018). Rendimiento académico en matemática. La Rioja: Universidad Internacional de la Rioja. (2008). Temas para la Educación. Andalucía: Revista Digital para profesionales dela enseñanza.
- Tarea Innovación Educativa "B" 2014. (19 de Febrero de 2021). Elementos básicos del aprendizaje: <http://tareatecnoeduca.blogspot.com/2015/02/elementos-basicos-del-aprendizaje.html>
- Tariguano, J. S. (2010). Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática. Milagro: Universidad Estatal de Milagro.
- Uribe, L. I. (2018). El juego y la recreación como estrategia para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes del grado transición. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- WebHistories. (2011). BID promueve nuevos métodos para enseñar matemática y ciencias. <https://www.iadb.org/es/noticias/articulos/2011-11-10/nuevosmetodosde-ensenanza%2C9673.html>.

11. Anexos

Anexo 1

Autorizaciones



OE. N° 206-CEB-FEAC-UNL-2021

Loja, 18 de Noviembre de 2021

Lic.
Jenny Mercedes Guaicha Elizalde.
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA EL LIMO
En su despacho.-

De mi consideración:

A través del presente me dirijo a su autoridad comedidamente para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

La Srta. Diana Jacqueline Calderón Becerra, portadora de la C. I. N° 1105476293, estudiante del ciclo VIII de la carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja se encuentra en proceso de ejecución del proyecto de investigación titulado "Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo" Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022", motivo por el cual me dirijo a usted para solicitarle se conceda las facilidades necesarias a fin de que la citada estudiante pueda aplicar los instrumentos de investigación y la propuesta alternativa en el quinto grado de la institución de su acertada regencia.

Sea propicia la ocasión para reiterarles a usted mis testimonios de estima personal y respeto.

Atentamente,



MANUEL POLIVIO
CARTUCHE ANDRADE

Mgtr. Manuel Cartuche Andrade.
**ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



*Recibido y
Autorizado*
18-11-2021



UNL

Universidad
Nacional
de Loja



Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Of. N° 205-CEB-FEAC-UNL-2021

Loja, 18 de Noviembre de 2021

Lic.
Manuel Adalberto Jumbo Sarango.
DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA "EL LIMO"
En su despacho.-

De mi consideración:

A través del presente me dirijo a su autoridad comedidamente para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

La Srta. Diana Jacqueline Calderón Becerra, portadora de la C. I. N° 1105476293, estudiante del ciclo VIII de la carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja se encuentra en proceso de ejecución del proyecto de investigación titulado "Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo" Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022", motivo por el cual me dirijo a usted para solicitarle se conceda las facilidades necesarias a fin de que la citada estudiante pueda aplicar los instrumentos de investigación y la propuesta alternativa con los estudiantes del grado bajo su responsabilidad.

Sea propicia la ocasión para reiterarles a usted mis testimonios de estima personal y respeto.

Atentamente,



MANUEL POLIVIO
CARTUCHE ANDRADE

Mgtr. Manuel Cartuche Andrade.
**ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



Recibido
y
Acreditado
18-11-2021

Ciudadela Universitaria "Guillermo Falconi Espinosa"
Sector La Argelia - Loja - Ecuador
072-547234

Anexo 2

Oficio de designación de director del trabajo de integración curricular



FACULTAD DE LA
EDUCACIÓN, EL ARTE
Y LA COMUNICACIÓN



*OF. No. 105-CEB-FEAC-UNL
Loja, 10 de Noviembre de 2021.*

Magister.

Manuel Cartuche Andrade.

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Ciudadela universitaria. -

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, en lo referente **Art. 225**, que expresa: "Si el informe fuera favorable, la aspirante presentará el proyecto de investigación al Coordinador de la Carrera, quién designará al Director del Trabajo de Integración Curricular y autorizará su ejecución." y el **Art. 228** que expresa: "El director del Trabajo de Integración Curricular tiene la obligación de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del proyecto de investigación, así como revisar oportunamente los informes de avance de la investigación, devolviéndolos a la aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la misma. Luego de recibir el informe favorablemente interpuesto por el **Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade, Mg.Sc;** docente designado para analizar la estructura y coherencia del proyecto denominado: **Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Límo" Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022**, de la autoría de la Srta. **Diana Jacqueline Calderón Becerra**, aspirante del Ciclo de Licenciatura de la Carrera de Educación Básica, modalidad de estudios presencial. Sede Loja. De conformidad al cuerpo legal referido, me permito designar como **DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, del mencionado proyecto que se adjunta, para que se dé estricto cumplimiento a la parte reglamentaria a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar el trabajo bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Mgr. Manuel Polivio Cartuche Andrade.

GESTOR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

MPCA/jcag

Anexo 3

Oficio de aprobación del trabajo de integración curricular



Loja, 30 de marzo de 2022

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade, Mgtr.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico:

Que he revisado y orientado todo proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular; **Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la "Unidad Educativa El Limo" Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022;** de autoría de la estudiante **Diana Jacqueline Calderón Becerra**, previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Manuel Polivio Cartuche Andrade', is written over a horizontal line.

Lic. Manuel Polivio Cartuche Andrade, Mgtr.

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Anexo 4

Ubicación geográfica de la provincia de Loja-Cantón Puyango



Anexo 5

Mapa geográfico de la Unidad Educativa El Lirio



Anexo 6

Croquis de la Unidad Educativa El Limo



Anexo 7

Encuestas

Encuesta dirigida al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo



Universidad Nacional De Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Estimado docente como estudiante de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando el presente cuestionario, con el propósito de conocer la incidencia de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje de matemática. La información obtenida me servirá para enriquecer mi proceso de formación y ponerlo en práctica en mi futuro profesional.

1. ¿De acuerdo a la escala del Mineduc, en qué grado se encuentra el desempeño de aprendizaje en la matemática, su clase del quinto grado?

- Supera los aprendizajes requeridos “10” ()
- Domina los aprendizajes requeridos “9” ()
- Alcanza los aprendizajes requeridos “7-8” ()
- Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos “5-6” ()
- No alcanza los aprendizajes requeridos “ ≤ 4 ” ()

2. ¿Cuáles de los siguientes cálculos mentales, pueden realizar sus estudiantes del quinto grado?

- De Sumas ()
- De Restas ()
- Multiplicaciones ()
- Divisiones ()
- Operaciones Combinadas ()

3. ¿En qué Bloque Curricular presentan mayor dificultad de aprendizaje los estudiantes del quinto grado?

- Bloque de Álgebra y Funciones
- Bloque de Geometría y Medida
- Bloque de Estadística Y probabilidad

¿Por qué?

.....

.....

.....

4. Qué estrategias aplica usted para enseñar matemática

- Estrategia Lúdica ()
- Material del entorno ()
- Estrategias de problematización
- Dibujos o pictogramas ()
- Material Concreto ()

Otras, ¿Cuáles?

.....

.....

.....

5. ¿Cuál de las siguientes actividades lúdicas ha realizado usted, en la clase de matemática?

- Regletas Numéricas ()
- Panel Numérico ()
- Supertmatik ()
- Bloques lógicos
- Bloques geométricos

Otras, ¿Cuáles?

.....
.....
.....

6. ¿Cuál de los siguientes juegos realiza usted para su clase de matemática?

- La escalera matemática ()
- Llegar a cien ()
- La bolsa de las operaciones ()
- Concurso de las tablas ()
- Tingomático ()

Otras, ¿Cuáles?

.....
.....
.....

7. ¿De qué manera las actividades lúdicas contribuyen al aprendizaje de la matemática?

Favorecen la motivación ()

Permiten reforzar y afianzar lo aprendido ()

Producen entusiasmo e ilusión por la matemática ()

Ayudan a romper con “bloqueos” del aprendizaje matemático ()

Desarrolla destrezas favorables al razonamiento lógico matemático ()

Otras, ¿Cuáles?

.....
.....
.....

8. Usted como docente, en qué aspectos cree que es necesario implementar las actividades lúdicas?

En la metodología ()

En las tareas autónomas ()

En los trabajos grupales ()

En las dificultades de aprendizaje ()

En caso de un bajo rendimiento ()

Otros, ¿Cuáles?

.....
.....
.....

9. ¿Cree usted que se debe integrar la lúdica dentro de las bases teóricas del currículo en el área matemática?

.....
.....
.....

Muchas gracias por su colaboración.

Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo



Universidad Nacional De Loja Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Educación Básica

Estimados estudiantes como estudiante de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando la presente encuesta con el propósito de conocer la incidencia de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje de matemática. La información obtenida me servirá para enriquecer mi proceso de formación y ponerlo en práctica en mi futuro profesional.

1. ¿Cómo valora la enseñanza de la matemática que recibe por parte de su docente?

Excelente ()

Muy buena ()

Buena ()

Regular ()

¿Por qué?

.....
.....
.....

2. ¿De qué manera aprendes mejor la matemática?

*Mediante juegos ()

*Resolución de problemas matemáticos ()

*Dibujos o Pictogramas ()

* En acompañamiento del docente ()

*Trabajando en el texto guía ()

3. ¿Considera usted, que aprenderías matemática de manera más fácil a través de juegos?

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

A VECES ()

NUNCA ()

¿Por qué?

.....

.....

.....

4. El docente realiza juegos para que aprendas matemática

SIEMPRE ()

FRECUENTEMENTE ()

A VECES ()

NUNCA ()

¿Cuáles?

.....

.....

.....

5. ¿Con cuál de los siguientes juegos te gusta más en matemática?

- La escalera matemática()
- Llegar a cien ()
- La bolsa de las operaciones ()
- Concurso de las tablas ()
- Tingomático ()
- Otros

.....

.....

.....

6. ¿Cuál de los siguientes materiales lúdicos has puesto en práctica para resolver problemas matemáticos?

*El ábaco ()

*Geoplano ()

*Regletas de Cuisenaire ()

*Material Base

* Tangram

Otros

.....
.....
.....

7. ¿Has realizado algunas de las siguientes actividades de matemática con ayuda de juegos?

*Sumas de decimales ()

*Representaciones en el plano cartesiano ()

*Sumas y restas de decimales ()

*Soluciones de problemas de la vida cotidiana ()

* Cálculos de perímetros y áreas de polígonos regulares ()

Otras, ¿Cuáles?

.....
.....
.....

8. ¿Cómo te sientes cuando aprendes jugando?

*Alegre ()

*Motivada/o ()

*Entretenida/a ()

*Triste ()

*Cansada/a ()

* Aburrida/o ()

Otros, ¿tales como?

.....
.....
.....

9. ¿De qué manera realizas tus tareas de matemática en casa?

.....
.....
.....

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 8

Cuestionario

Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Lino



Universidad Nacional de Loja facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación Carrera de Educación Básica

Estimados estudiantes como estudiante de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando el presente cuestionario con el propósito de conocer la incidencia de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje de matemática. La información obtenida me servirá para enriquecer mi proceso de formación y ponerlo en práctica en mi futuro profesional.

1. ¿Identifique el valor posicional de los siguientes ejercicios y escriba la respuesta correcta?

5.137:

7.482:

2. Resuelva correcta la siguiente resta

2750341

- 153521

3. Resuelva correcta la siguiente suma

$$\begin{array}{r} 142742 \\ + 345384 \\ \hline \end{array}$$

4. Resuelve correctamente las siguientes operaciones combinadas.

$$4+3-2-1=$$

$$9-4+7=$$

$$3+2-2=$$

5. Complete correctamente las siguientes multiplicaciones

$$\dots\dots\dots \times 9 = 18$$

$$4 \times \dots\dots\dots = 12$$

$$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = 9$$

$$5 \times 3 = \dots\dots\dots$$

6. Resuelva las siguientes multiplicaciones



Juan compró 1320 libros a 20 dólares cada uno, ¿cuánto debe pagar Juan en total?



El papá de Martina, vendió 2500 celulares, cada uno cuesta 125 dólares ¿cuánto dinero obtuvo el papá de Martina?

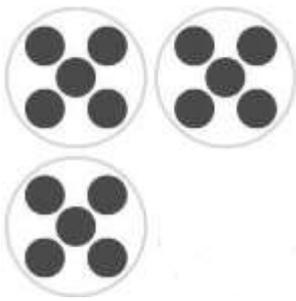
7. Escribe el número que falta para que la operación sea correcta.

4 grupos deson igual 16

6 grupos deson de 18

3 grupos deson igual 27

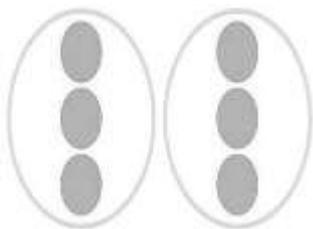
8. Analice los siguientes problemas y resuelva de manera correcta



Hay 15 puntos que se dividen en 3 grupos iguales

Hay 5 puntos en cada grupo.

Entonces: $15 \div 5 =$



Hay 6 puntos que se dividen en 2 grupos iguales

Hay 3 puntos en cada grupo.

Entonces: $6 \div 3 =$

9. Realice las siguientes divisiones con el debido procedimiento y escriba si la división es exacta o inexacta.

$$18 \div 4 = \boxed{}$$

$$48 \div 6 = \boxed{}$$

10. Resuelve correctamente las operaciones

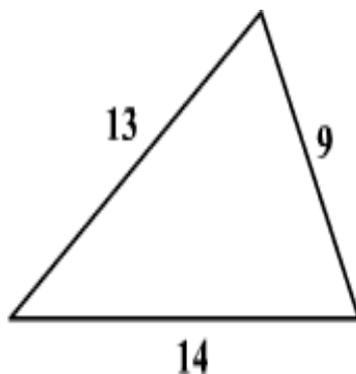


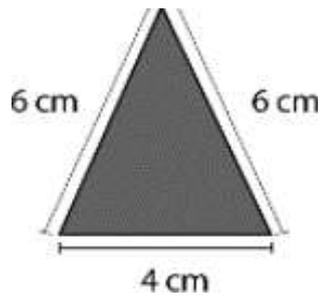
Pedro tiene 140 balones y los reparte a todos a sus 5 hijos ¿cuantos balones recibió cada hijo de Pedro?



En la escuela hay 165 galletas, y se reparten a 15 estudiantes ¿cuantas galletas le toco a cada estudiante?

11. Calcule el perímetro de las siguientes figuras geométricas



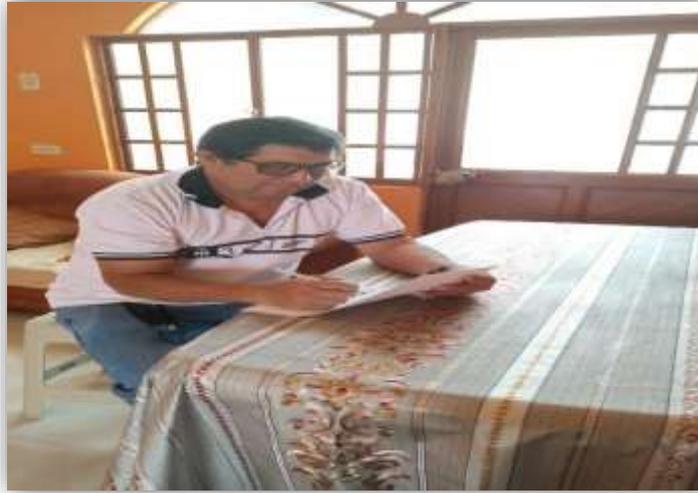


Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 9

Evidencias fotográficas

Encuesta dirigida al docente del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo



Fuente: Unidad Educativa El Limo. Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Encuesta dirigida a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

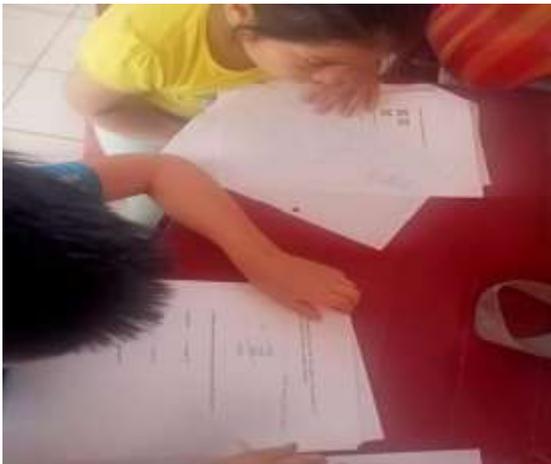


Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

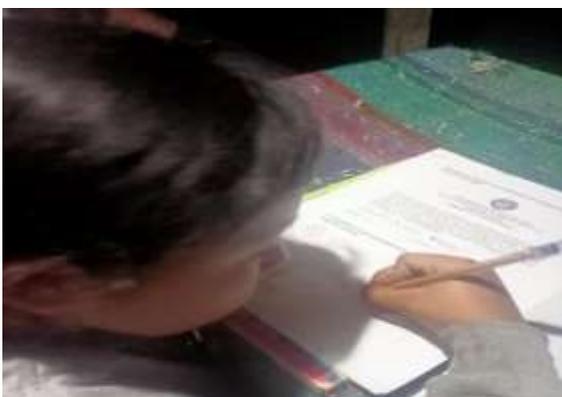
Cuestionario dirigido a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo



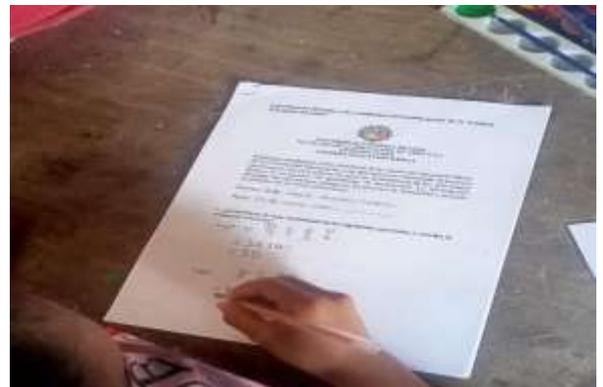
Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Anexo 10

Propuesta alternativa - Guía didáctica “Diviértete con los números”



Universidad Nacional de Loja

**Facultad de la Educación, el Arte y la
Comunicación**

Carrera de Educación Básica

**“DIVIÉRTETE CON LOS NÚMEROS”
„DIAJEKJELE COM FOZ NUMEROS“**

PROPUESTA ALTERNATIVA



1859

AUTORA: DIANA JACQUELINE CALDERÓN BECERRA

Loja, Ecuador

2022

1. Título

Diviértete con los números

2. Presentación

La presente propuesta alternativa da a conocer una serie de actividades lúdicas que contribuyan al desarrollo del aprendizaje de la matemática en los estudiantes del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango. Mismas actividades se encuentran planteadas desde un punto de prácticas creativas e innovadoras.

La actual propuesta busca fortalecer el aprendizaje de los estudiantes en un grado de diversión con diferentes estrategias lúdicas que le ayuden a desarrollar sus destrezas, habilidades y competencias específicas en el grado de aprendizaje que requieren. La propuesta alternativa presenta actividades lúdicas para trabajar en las temáticas de: Valor posicional, suma, resta, multiplicación y división números enteros y el cálculo del perímetro del triángulo; donde cada una de estas actividades ayudará a vincular la pedagógica de la matemática con nuevos espacios de una enseñanza a través de la lúdica y así poder acercarnos al interés del aprendizaje en la matemática en los niños.

3. Justificación

Esta propuesta alternativa de actividades lúdicas se llevó a cabo a partir de la problemática en el aprendizaje en el área de la matemática en los estudiantes del quinto grado en la “Unidad Educativa El Limo”. Y es por ello que he elaborado los siguientes juegos creativos y divertidos para en sí lograr nuevas formas de imaginar, innovar, facilitar puntos de recreación valorativa con los niños y niñas, enfocando criterios de apoyo y de seguridad en ellos para sus conocimientos matemáticos.

Con esta propuesta alternativa aspiro a que el estudiante pueda aprender la matemática a través de actividades lúdicas, enfocado el apoyo que dichas actividades lúdicas con estrategias oportunas para lograr edificar un aprendizaje valorativo en la proyección generar nuevos conocimientos desde otra perspectiva de la enseñanza matemática.

De igual manera anhelo motivar a que se logren crear nuevas estrategias y recursos didácticos para se consolide de una manera más factible para crear y desarrollar el aprendizaje de los estudiantes en la matemática y así lograr nuevos cambios para lograr un buen desempeño académico.

4. Objetivos

Objetivo General

- Diseñar actividades lúdicas basadas en el aprendizaje de matemática del quinto grado de la “Unidad Educativa El Limo” Cantón Puyango, periodo académico 2021-2022.

Objetivos Específicos

- Estructurar actividades necesarias en cada temática que promuevan el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del quinto Grado de la “Unidad Educativa El Limo”
- Aplicar las correspondientes actividades y juegos en los estudiantes promoviendo el aprendizaje de la matemática.
- Evaluar y contrastar la eficiencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado

5. Contenidos

5.1 El valor Posicional

A través de esta temática se permite identificar el valor que tiene un dígito de un número y esto siempre dependerá de la posición en que se encuentre dicho número, mismo que se representarán en de diez dígitos y de esta manera cada uno de los números que estén seleccionados para determinar su valor posesional se les proporcionara el valor de la posición que le corresponde.

5.2 Resta de Números enteros

Es una de las principales operaciones metamatemáticas; donde su signo $-$ indica que hay que quitarle una cantidad a un cierto número que se ha determinado, y así lograra así sustraer un valor menor del cual se requiere.

5.3 Suma de Números enteros

En esta operación se trata de ir agregando valores a una cantidad determinada, la misma que está representada por el signo $+$, proceso por el que se ilustra la junta de más números con la finalidad de llegar a un nuevo valor.

5.4 Multiplicación

La multiplicación es aquella que nos permite realizar una suma de manera abreviada, donde consta de un primer y un segundo factor, es la manera más rápida de llegar a determinar una respuesta de la suma de una cantidad obtenida llamada producto.

5.5 Operaciones combinadas con números naturales

Las operaciones combinadas son aquellas expresiones donde se existe la combinación de operaciones como la suma, restas, multiplicación y división, las mismas que están acompañadas de paréntesis, corchetes, llaves; las cuáles se resuelven desde el interior hacia el extremos de la operación.

5.6 Aplicación de la multiplicación en la resolución de problemas

Dentro de ello se puede utilizar la multiplicación para indicar una solución de problemas matemáticos de manera más directa, de tal forma que se llegue a una pronta solución de dichos

problemas; y así poder demostrar que la multiplicación es una de las maneras más factible para encontrar la respuesta de un o unos problemas dados.

5.7 Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta.

De igual manera la multiplicación está compuesta de términos que la complementan, factor uno, factor dos y producto, donde cada uno de ellos cumple con la función de llegar a un producto; todo ello le permitirá al niño tener un mayor dominio de la multiplicación.

5.8 Comprende la División

Es una de las operaciones básicas de la aritmética, se trata de una operación inversa a la multiplicación, donde se reparte por partes o grupos iguales una cierta cantidad, la misma que consta de un dividendo, un divisor, resto y cociente.

5.9 División Exacta e inexacta

- Una división es exacta: se llama así cuando el dividendo es exactamente igual al producto del divisor y en el consiente no queda resto, interpretándose como un resultado igual a cero.
- Mientras que la división inexacta es aquella que al dividir una cierta cantidad por otra, en el residuo es un número distinto de cero.

5.10 Aplicación de la división en la resolución de problemas

Dentro de la solución de problemas también se puede plantear la división la cual permite hacer un cálculo igualitario o próximo en busca de un determinado producto de manera más eficiente y así poder ir contemplando valores necesarios con la distribución de cantidades.

5.11 Perímetro de Triángulos

El aquel cálculo de suma de todas las tres longitudes del triángulo a través de la fórmula adecuada, entre ello podemos destacar el triángulo equilátero, triángulo isósceles y triángulo escaleno.

6. Metodología

La siguiente propuesta alternativa de actividades lúdicas se ha considerado evidenciarse en tres aspectos fundamentales los cuáles se proyectan en:

- Planificar y elaborar una propuesta de acuerdo al aprendizaje de matemática, y para ello se parte a partir de juegos introductorios como base de desarrollo de dichos conocimientos.
- Luego de ello desarrollar dichas actividades lúdicas dentro de cada una de las temáticas del área de metamatemática y así ir explorando y fortaleciendo cada una de los espacios de aprendizaje que requieren mayor atención y de esta manera reforzar en dicho ámbito para así ejecutar actividades y juegos, los cuáles están dirigidos al aprendizaje de los estudiantes del quinto grado en el área de matemática.
- Y finalmente poder evaluar los conocimientos y reforzados por parte de la práctica de actividades lúdicas.

Para la elaboración de esta propuesta se la realizará a través de:

Material Didáctico lúdico: Donde consta de tizas, marcadores, cuadros, acuarela, hojas de papel bond, paletas, pinzas de colores, vasos y platos desechables. etc.

Material del entorno: Granos secos; manzanas, juguetes pequeños, mesas, sillas, manteles de mesa, papel cartón, celulares.

Así mismo se utilizó la técnica de la participación de las actividades conjuntamente con los estudiantes, y así mismo se utilizó un instrumento como el cuestionario.

Todo este proceso metodológico se lo ejecutó de la manera más apropiada y así para llegar de la manera más factible hacia el conocimiento matemático que se requiere consolidar en el estudiante.

7. Operatividad

Actividades Lúdicas

Diviértete Con Los Números				
Fecha	Contenido	Actividad Y Desarrollo	Materiales	Logros A Alcanzar
03-01-2022	El valor Posicional	<p>Actividad: La casita de los números</p> <p>Desarrollo: La presente actividad se la realizará en el siguiente proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se cantará una canción infantil denominada aprende los números 2. Luego de ello el estudiante escogerá 4 colores de cartulinas tamaño A4. 3. El estudiante dibujará y recortará cuatro triángulos, cuatro cuadrados y cuatro cintas largas. 4. Después de ello el estudiante pegará las figuras en la forma de casa, pegando desde los triángulos con las letras que representan la unidad, decena, centena y unidad de mil; seguido a ello pegará el cuadro en forma de ventana e insertará la cinta con los números del 1 al 9; y así al alar la cinta de los extremos un número en el 5. centro del cuadrado y así identificar el valor posicional de dicho número. 	Cartulina Goma Tijeras Marcadores	Reconocer con facilidad el valor posicional de los números.
03-01-2022	Resta de Números enteros	<p>Actividad: Manos Coloreadas</p> <p>Desarrollo: La actividad se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se cantará la canción infantil de amo las restas 2. El estudiante escogerá un color de cartulina tamaño A4. 	Uso de nuestras manos Cartulinas de colores Acuarelas	Ilustrar el dominio por parte del estudiante en la resta de números

		<p>3. Luego de ello el alumno se pintará la mano derecha con un color de su elección y la plasmará sobre la cartulina; así mismo escribirá con sus dedos pintados el signo menos y pondrá nuevamente sus dedos pintados de la mano izquierda sobre la cartulina indicando la cantidad que va a sustraer.</p>		
04-01-2022	El valor Posicional	<p>Actividad: Los círculos seleccionados</p> <p>Desarrollo: Esta actividad se desarrollara de la siguiente manera:</p> <p>Desarrollo: Esta actividad se desarrollara de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se empezará realizando la adivinanza; Soy menos de ocho Y vecino del siete Pero si soy más que El cinco si es más Pequeño que yo, y Entonces, ¿Quién soy yo? <p>Respuesta: El seis</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Se pondrá como base una cartulina 3. Luego de ello el estudiante recortará círculos plasmados en cuatro láminas de cartulinas de colores diferentes, Así mismo cortará una cinta de cartulina en forma de nube. 4. A continuación pegará la cinta de cartulina donde escribirá las letras que refieren a la unidad, decena, centena y unidad de mil; de la misma manera pegará de manera horizontal círculos de diferentes colores los cuáles constan de un 	<p>Círculos de cartulina</p> <p>Silicona líquida</p> <p>Cartulina</p> <p>Marcadores</p> <p>Una lámina de cartón</p> <p>Cilindros pequeños de Papel</p> <p>Marcadores</p> <p>Hojas de papel Bond</p>	<p>Encontrar las respuestas correctas a los ejercicios que propone la docente</p>

04-01-2022	Resta	<p>número diferente uno de ellos estará subrayado y así mismo se pegarán dos filas de 3 círculos horizontales de la misma color que el del círculo seleccionado.</p> <p>5. Posteriormente se realizará el procedimiento correcto para determinar el valor posicional del número subrayado.</p> <p>Actividad: Cajitas restantes</p> <p>Desarrollo: En esta actividad se realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante dirá la siguiente copla; si te quito no te enojas perdón es mi trabajo, si te estoy molestando, discúlpame; para eso estoy atentamente la resta. 2. Se conseguirá dos cajitas pequeñas con un hoyo cuadrado en el centro y con un pasador en la parte superior. 3. Se colocará paletas en la parte de atrás de las cajas y se armara una forma de puente. 4. En la parte superior se pasarán dos cintas de cartulina y al alar se mostrará un número el mismo que indica cuantas bolas pequeñas de plastilina agregar en cada cuadro los cuáles se restarán. 5. En la parte derecha estará un esperando el producto de la cantidad sustraída. 	<p>Dos cartones pequeños</p> <p>2 cintas de cartulina</p> <p>Un tubo de papel</p> <p>Plastilina</p> <p>Paletas</p>	<p>Resolver restas de manera más factible</p>
05-01-2022	Suma de números enteros	<p>Actividad: La mariposa del +</p> <p>Desarrollo: La presente actividad se la realizará a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante dirá la siguiente copla; para sumar abreviadamente, no hay como la multiplicación, el resultado es inmediato, será una bendición. 	<p>Cartulina en</p> <p>Círculos de cartulina</p> <p>Papel Bond</p> <p>Pinzas</p> <p>Marcadores</p>	<p>Resolver los ejercicios de suma de números enteros.</p>

5-01-2022	La Multiplicación	<ol style="list-style-type: none"> 2. Se cortará una lámina de cartulina en forma de mariposa 3. Luego colocará 3 pinzas de ropa por lado y lado de la forma de la mariposa 4. Seguido, pegará en el interior de la figura cintas de papel con sumas y a mitad que las vaya realizando les vas va agregando un cuadrado blanco encima de la pinza. <p>Actividad: Las regletas inteligentes</p> <p>Desarrollo: En esta actividad se efectuará a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante dirá la siguiente copla; para sumar abreviadamente, no hay como la multiplicación, el resultado es inmediato, será una bendición. 2. Se colocará sobre una base de cartulina negra o azul las regletas donde el tamaño de cada una guardan un valor; se realizará multiplicaciones con la cantidad de regletas que estén formado la multiplicación. 	Regletas Cuisenaire	Realizar multiplicaciones factiblemente
6-01-2022	Suma de enteros	<p>Actividad: Rellenando vasos.</p> <p>Desarrollo: En esta actividad en el estudiante la realizará:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante resolverá la siguiente adivinanza; Cuatro gatos en un cuarto, cada gato en un rincón, cada gato ve tres gatos, adivina cuántos gatos son. Respuesta: Cuatro gatos 2. Para esta actividad el estudiante recortará 4 vasos por la mitad y colocará la parte superior como base y la pintará de un color en particular 	Una mesa Una mesa Vasos de plástico de Colores Cartulina Un tubo de papel Plastilina	Dominar la suma de números naturales

		<p>y dentro de ello colocará la base inicial.</p> <p>3. Luego de ello escogerá tres barras de plastilina de colores distintas.</p> <p>4. Posteriormente las cortará en cuadros pequeños y las irá colocando según la introducción del docente una cantidad adecuada tanto en el primer vaso como en el segundo vaso en el vaso del centro colara un cuadro pequeño de cartulina con el signo + y en un vaso al final colocará la cantidad que obtuvo de la suma.</p>		
6-01-2022	La Multiplicación	<p>Actividad: El sol multiplicador</p> <p>Desarrollo: En cuanto a esta actividad se empezará resolviendo la siguiente interrogante: ¿Cuál es la operación que facilita una suma abreviada de números?</p> <p>Respuesta: La multiplicación</p> <p>1. Se colocará en el centro de una cartulina un círculo pequeño en él se escribirá las palabra multiplicación y alrededor de ese círculo se pegarán paletas en forma de sol; mismas que llevarán multiplicaciones simples</p> <p>2. El estudiante empezará a resolver operaciones dando la vuelta las paletas que representan los rayos del sol.</p>	<p>Paletas</p> <p>Círculo amarillo</p> <p>Cartulina</p> <p>Marcadores</p>	<p>Dominar la multiplicación de manera concreta</p>

7-01-2022	Operaciones combinadas	<p>Actividad: La escalera matemática</p> <p>Desarrollo: En la siguiente actividad el estudiante</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeramente recitará la siguiente copla: Nuestra amiga la matemática nos sirve toda la vida las cuatro operaciones básicas son todas muy divertidas. 2. Luego escogerá una cartulina A4 de acuerdo al cólera que le agrade; se dividirá la cartulina en varios cuadros; donde se asignará varias operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división. 3. El estudiante irá resolviendo las operaciones y luego de dos oportunidades se le asignará una escalera o una flecha según el resultado, hasta llegar al final dónde le espera un pequeño juguetito. 	<p>Marcadores de colores</p> <p>Una lámina de cartulina A4</p> <p>Escaleras pequeñas hechas de cartulina</p> <p>Flechas pequeñas hechas de cartulina</p> <p>Un juguete pequeño</p>	<p>Solucionar operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de manera factible.</p>
7-01-2022	Aplicación de la multiplicación en la resolución de problemas	<p>Actividad: La agenda de las cuentas</p> <p>Desarrollo: En esta la actividad el estudiante la realizará a través de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver el siguiente acertijo; Son doce hermanos, él es el segundo en nacer y el menor de todos. <p>Respuesta: Febrero</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Luego el alumno escogerá de 3 a 5 cartulinas tamaño A4 y las doblará por la mitad, luego pegará unas cintas de papel con ejercicios de multiplicación, tres en cada página dejando un espacio entre cada cinta; en dicho espacio resolverá los ejercicios, así mismo luego de pegar todas las cintas el estudiante insertará todas las páginas a manera de libro, y las grapará en forma de cuaderno. 	<p>3 a 5 cartulinas tamaño A4</p> <p>Grapadora</p> <p>Grampas</p> <p>Cintas de hoja de papel Bond</p> <p>Marcadores azul y rojo</p> <p>Goma</p>	<p>Resolver y dar soluciones de problemas matemáticos</p>

10-01-2022	Operaciones combinadas con números naturales	<p>Actividad: La bolsa de Operaciones</p> <p>Desarrollo: En la presente actividad el estudiante empezará con la adivinanza; comienzo con uno, prosigo con uno, terminó con uno ¿me conoce alguno? Respuesta: 111</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de ello realizará unas fundas de papel cartón, luego pegará una cinta de cartulina y en ello estará plasmada una operación combinada de suma y restas. 2. Seguido estudiante se acercará a su docente el cual ara el papel de vender, las bases de cucharas desechables con la respuesta de las operaciones establecidas. 3. Posteriormente el estudiante comprará a su docente la una base para guardar en sus bolsas de compras y el único requisito para comprar es que el estudiante pida la respuesta correcta. 	<p>Marcadores</p> <p>Fundas de papel cartón</p> <p>Tiras de cartulina</p> <p>Silicona</p> <p>Cucharas desechables</p> <p>Fundas de papel cartón</p>	Resolver de manera sencilla operaciones combinadas
10-01-2022	Aplicación de la multiplicación en la resolución de problemas	<p>Actividad: Vasitos de solución</p> <p>Desarrollo: En esta actividad se la realizará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno proclamará la siguiente rima; Vamos a calcular con las tablas de multiplicar, vamos a buscar una respuesta para concordar; vamos a buscar con esta canción un número que tenga solución. <ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno tomará una gran cantidad de vasos desechables. 2. El estudiante elegirá dos colores de acuarela. <ol style="list-style-type: none"> 1. En el centro colocará un vaso donde le dibujara el signo \times. 2. Al costado colocará un vaso sin pintar donde dibujara la respuesta del problema planteado. 	<p>Una mesa</p> <p>Vasos desechables</p> <p>Acuarela</p> <p>Pincel</p> <p>Marcador negro</p>	Dar solución a problemas matemáticos

		<p>5. Luego de ello el alumno volteara los vasos, colocando la parte inferior como base superior</p> <p>6. Y luego pintará la mitad de la base de los vasos de un color de su selección y así mismo la otra cantidad de vasos restantes.</p> <p>7. Luego recibirá instrucciones de su docente donde vaya colocando vasos e irá resolviendo según lo indique el planteamiento de su problema de matemática.</p>		
11-01-2022	Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta.	<p>Actividad: Fila de cuadritos</p> <p>Desarrollo: En esta actividad el estudiante la elaborará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desfilan los números, ellos van en formación, los mismo que van como soldados en formación; Jugando, bailando y contando, en dos filas van, al multiplicar todos mandan por igual. 2. EL estudiante colocará una cartulina de tamaño A4 de su elección como base 3. Luego el estudiante escoge 3 colores de cartulina más y las recortará en cuadritos pequeños. 4. Posteriormente los colocará 3 filas y 5 columnas de cuadritos de diferentes colores de acuerdo al tamaño que le corresponda. 5. Así mismo la docente le escribirá con marcador negro factores de planteamiento de multiplicación y el estudiante complementará dicha operación. 	<p>Cartulina</p> <p>Marcadores</p> <p>Goma</p> <p>Tijera</p>	Encontrar fácilmente los factores de la multiplicación

11-01-2022	Comprende la división	<p>Actividad: Puntitos de colores</p> <p>Desarrollo: En la presenta actividad el estudiante empezará resolviendo con una adivinanza; Al resolver la operación matemática; utilizarás la palabra entre.</p> <p>Respuesta: La división</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeramente se colocará como base una cartulina de tamaño A4 2. Seguido el alumno realizará una gran cantidad de bolas pequeñas de plastilina 3. Luego de ello la docente plasmará con marcador negro operaciones de divisiones en la cartulina; el alumno irá resolviendo las divisiones con las bolas del plastilina 4. Seguido a ello las pegará las bolas de plastilina encima de las operaciones plasmadas en la cartulina y agregará el resultado final. 	Cartulina Marcadores Plastilina Silicona	Resolver divisiones simples
12-01-2022	Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta.	<p>Actividad: Cuadritos complementarios</p> <p>Desarrollo: En esta actividad se realizará el siguiente poema: A multiplicar desde pequeña (o) mi mamá me enseñó, estudia mucho me dijo y las tablas me enseñó, y con mucha dedicación la niña (o) aprendió.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El estudiante colocará como base una cartulina de tamaño A4 2. Luego de ello armará encima de esa base cuadritos con paletas 3. Siguiendo a ello el alumno deberá completar los factores de la multiplicación que le ha planteado su docente 4. En la parte inferior de los cuadros escribirá la respuesta de la multiplicación. 	Cartulina Paletas Silicona Marcadores	Encontrar e identificar el factor de una multiplicación

12-01-2022	Comprende la división	<p>Actividad: Bandera de la división</p> <p>Desarrollo: En esta actividad el alumno la elaborará de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeramente el estudiante realizará la siguiente adivinanza; Son las doce del día, hora de mis 12 pastillas de vitamina, me tengo que tomar 4 pastillas una cada hora, ¿A qué hora me tomaré las últimas cuatro pastillas? Respuesta: A las 3 de la tarde 2. Posteriormente a ello, el estudiante procederá a escoger 5 paletas, así mismo escogerá un color de cartulina o puede escoger colores variados y hará rectángulos pequeños, en ello la docente le planteará divisiones básicas en el vuelo. 3. Luego las pegará en un extremo de la paleta y formará una bandera 4. El estudiante tiene 5 minutos para levantar cada bandera, al final se contará cuantas banderas obtuvo arriba y cuantas banderas a bajo. 	Paletas Cartulina Silicona Marcadores	Realizar divisiones de manera práctica.
13-01-2022	División exacta e inexacta	<p>Actividad: Puente de divisiones</p> <p>Desarrollo: En la presente actividad se la ejecutará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primeramente el estudiante resolverá la siguiente adivinanza; Soy una operación matemática generosa, soy muy equitativa, no me sobra es nada, lo que tengo comparto a todos sin que me sobre nada. ¿Sabes quién soy? Respuesta: La división exacta 	Cucharas desechables Marcadores Silicona	Identificar y resolver divisiones exactas e inexactas.

13-01-2022	Aplicación de la división en la resolución de problemas.	<p>2. Seguido ele estudiante escogerá varias cucharas desechables; seguido la docente le plateará divisiones exactas e inexactas.</p> <p>3. Luego se pegará las cucharas a manera de puente y la cuchara cruzada escribirá la respuesta de la división plateada.</p> <p>Actividad: Abanico de soluciones</p> <p>Desarrollo: En esta actividad el estudiante realizará la siguiente copla; si te comparto no te enojés; es necesario compartir, si te regalan algo valora, atentamente tu amiga la división.</p> <p>1. Posteriormente el estudiante escogerá una lámina de cartulina tamaño A4, seguido empezará a doblar la cartulina a manera plisada, y al terminar de doblar se armará un abanico.</p> <p>2. Seguido se grapara el trabajo, luego de ello se realizará cintas de papel bond donde se plantearán la resolución de problemas matemáticos, y se las pegará al contorno en la parte de adelante del abanico según los que resuelva y el estudiante observará cuantas cintas obtuvo en un tiempo de 30 minutos y con el misma actividad podrá jugar.</p>	<p>Cartulina</p> <p>Grapas</p> <p>Grapadora</p> <p>Cintas de papel bond</p> <p>Tijeras</p> <p>Silicona</p> <p>Marcadores</p>	Encontrar soluciones a problemas matemáticos a través dela división.
14-01-2022	División exacta e inexacta	<p>Actividad: Las manzanas equitativas</p> <p>Desarrollo: En esta actividad se empezará realizando la siguiente rima; Mira, mira lo que tengo, tengo una división donde ganas una canción, que cuando baila tiene una, al revés tiene tres y al derecho tienes ocho.</p> <p>1. Posteriormente Se escogerá platos desechables a su</p>	<p>Platos desechables</p> <p>Manzanas</p> <p>Cortador</p> <p>Marcadores</p>	Dividir de manera práctica.

<p>14-01-2022</p>	<p>Aplicación de la división en la resolución de problemas.</p>	<p>elección, seguido cada estudiante tomará una unas manzanas y según la instrucción de la maestra la dividirá en partes iguales, donde se obtendrá manzanas divididas en partes iguales y cantidades mínimas.</p> <p>2. En el centro de las divisiones de la manzanas se colocará un plato vacío donde escribirá el cociente de la división.</p> <p>Actividad: El pastel</p> <p>Desarrollo: En la siguiente actividad el estudiante resolverá la siguiente adivinanza; Que operación matemática se encuentra entre dos hermanos; un mayor y un menor.</p> <p>Respuesta: La división</p> <p>1. Seguido el alumno escogerá un plato desechable y lo pintará en el color que él quiera decorar su pastel; colocará un vaso desechable volteado y agregará un círculo de cartulina y lo pegará en plato volteado donde colocará su pastel.</p> <p>2. Luego de esperar que se seque lo dividirá las porciones armando otro pastel según la solución del problema en que su docente le diga que lo tenga dividir.</p>	<p>Acuarela Platos desechables Cartulina Silicona Cortador Marcadores</p>	<p>Resolver creativamente divisiones</p>
<p>24-01-2022</p>	<p>Perímetro de triángulos</p>	<p>Actividad: Sumemos los lados</p> <p>Desarrollo: Para la siguiente actividad el alumno empezará resolviendo la siguiente interrogante; ¿Cuál es la figura geométrica que contiene tres lados?</p> <p>Respuesta: El triángulo</p>	<p>Cartulina Plastilina Paletas Acuarela Silicona</p>	<p>Identificar el perímetro de triángulos</p>

24-01-2022	Perímetro de triángulos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguido el estudiante pondrá como base una cartulina negra 2. Escogerá 5 paletas y las pintará con acuarela de acuerdo a su elección; seguido a ello las pegará en la cartulina formando un triángulo, la longitud se la planteará de acuerdo a la imaginación del estudiante. 3. Luego de ello hará barritas y bolitas con plastilina donde las pegará e irá sacando el perímetro del triángulo. <p>Actividad: Adición de Triángulos</p> <p>Desarrollo: En la siguiente actividad se la realizará cantando el siguiente verso: Si me quieres encontrar me tienes que sumar, úneme y súpame y vuélveme a sumar y así poco a poco me vas a encontrar de manera general.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Después de ello, estudiante cortará triángulos pequeños de un plato desechable; seguido a ello en una lámina de cartulina en su parte superior las pegará, dando forma para calcular el perímetro. 2. Luego en la parte superior de la cartulina pegará un triángulo e cartulina de más tamaño y alrededor de esa figura se le pegará la parte larga de una cuchara desechable dándole forma más recalcable al triángulo. 3. Seguido a ello el estudiante irá remplazando valores con marcadores y calculando el perímetro de dicha figura. 	Cucharas desechables Platos desechables Cartulina Silicona Regla Marcadores	Calcular el perímetro de triángulos
------------	-------------------------	--	--	-------------------------------------

Nota: Los datos corresponden a la operatividad de actividades lúdicas aplicadas en la matemática.
Fuente: Actividades lúdicas aplicadas a los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo (2021-2022).

8. Evaluación

La evaluación se la plateará de manera individual y grupal con los estudiantes, donde la misma será aplicada de acuerdo a los contenidos que requerían la aplicación de las actividades lúdicas planteadas en la guía didáctica, la cual se deriva desde el principio de la propuesta alternativa.

Al final de la ejecución de todas las actividades planteadas en la guía se procederá con la aplicación del post test, con la finalidad comprobar los avances y resultados de la aplicación de la propuesta alternativa y de antemano conocer la efectividad de las actividades lúdicas como estrategia de enseñanza e incidencia en el aprendizaje de la matemática.

Aspectos A Evaluar

- Adapta las actividades lúdicas de manera factible
- Participa el estudiante de las actividades
- Ejecuta efectivamente las actividades
- Coordina las actividades lúdicas con los temas matemáticos del quinto grado
- Domina las actividades lúdicas
- Logra alcanzar un mejoramiento de aprendizaje en la matemática

9. Bibliografía

Educa Hogar. (8 de marzo de 2021). *Youtube*. Obtenido de Aprender a dividir jugando:
<https://www.youtube.com/watch?v=ySLU08miM1E>

Elomundo. (2005). Obtenido de 5 Ideas para aprender a sumar de un modo divertido:
<https://saposyprincesas.elmundo.es/ocio-en-casa/manualidades-para-ninos/manualidades- aprender-a-sumar/>

Hernández, C. (16 de mayo de 2019). *Youtube*. Obtenido de Juego Didáctico | unidades, decenas y centenas: <https://www.youtube.com/watch?v=tiGstFieWtw>

kids, P. (2020). *Youtube*. Obtenido de 5 Actividades Para Aprender A Restar | Matemática
Divertida: <https://www.youtube.com/watch?v=llHho0UZuJs>

Marín, V. (s.f.). *guíainfantil.com*. Obtenido de 10 juegos caseros para aprender a sumar y restar: <https://www.guiainfantil.com/blog/648/debemos-dar-paga-a-los-ninos.html>

Niño, Z. M. (19 de Agosto de 2019). *Pinterest*. Obtenido de Valor de posición. Cartel:
<https://www.pinterest.com/zoraidamn/valor-de-posici%C3%B3n-cartel/>

10. Anexos

Anexo 1

Tema: El valor posicional
Actividad 1: La casita de los números



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 2

Tema: El valor posicional
Actividad 1: La casita de los números



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 3

Tema: Resta de números enteros
Actividad 2: Manos coloreadas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 4

Tema: Resta de números enteros
Actividad 2: Manos coloreadas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 5
Tema: El valor posicional
Actividad 3: Los círculos
seleccionados



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 6
Tema: El valor posicional
Actividad 3: Los círculos
seleccionados



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 7
Tema: Resta de números enteros
Actividad 4: Cajitas restantes



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 8
Tema: Resta de números enteros
Actividad 4: Cajitas restantes



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 9

Tema: Suma de números enteros
Actividad 5: La mariposa del +



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 10

Tema: Suma de números enteros
Actividad 5: La mariposa del +



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 11

Tema: La multiplicación
Actividad 6: Las regletas inteligentes



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 12

Tema: La multiplicación
Actividad 6: Las regletas inteligentes



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 13

Tema: Suma de números enteros
Actividad 7: Vasitos rellenos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 14

Tema: Suma de números enteros
Actividad 7: vasitos rellenos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 15

Tema: La multiplicación
Actividad 8: El sol multiplicador



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 16

Tema: La multiplicación
Actividad 8: El sol multiplicador



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 17

Tema: Operaciones combinadas
Actividad 9: La escalera matemática



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 18

Tema: Operaciones combinadas
Actividad 9: La escalera matemática



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 19

Tema: Aplicación de la multiplicación en la
resolución de problemas matemáticos
Actividad 10: La agenda de las cuentas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 20

Tema: Aplicación de la multiplicación en la
resolución de problemas matemáticos
Actividad 10: La agenda de las cuentas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 21

Tema: Operaciones combinadas
Actividad 11: La bolsa de operaciones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 22

Tema: Operaciones combinadas
Actividad 11: La bolsa de operaciones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 23

Tema: Aplicación de la multiplicación en la
resolución de problemas matemáticos
Actividad 12: Vasitos de solución



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 24

Tema: Aplicación de la multiplicación en la
resolución de problemas matemáticos
Actividad 12: Vasitos de solución



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 25

Tema: Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta

Actividad 13: Fila de cuadritos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 26

Tema: Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta

Actividad 13: Fila de cuadritos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 27

Tema: Comprende la división
Actividad 14: Puntitos de colores



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 28

Tema: Comprende la división
Actividad 14: Puntitos de colores



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 29

Tema: Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta

Actividad 15: Cuadritos complementarios



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 30

Tema: Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta

Actividad 15: Cuadritos complementarios



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 31

Tema: Comprende la división

Actividad 16: Banderas de la división



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 32

Tema: Comprende la división

Actividad 16: Banderas de la división



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 33

Tema: División exacta e inexacta
Actividad 17: Puente de divisiones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 34

Tema: División exacta e inexacta
Actividad 17: Puente de divisiones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 35

Tema: Aplicación de la división en la
resolución de problemas
Actividad 18: Abanico de soluciones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 36

Tema: Aplicación de la división en la
resolución de problemas
Actividad 18: Abanico de soluciones



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 37

Tema: División exacta e inexacta
Actividad 19: Las manzanas equitativas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 38

Tema: División exacta e inexacta
Actividad 19: Las manzanas equitativas



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 39

Tema: Aplicación de la división en la
resolución de problemas
Actividad 20: El pastel



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 40

Tema: Aplicación de la división en la
resolución de problemas
Actividad 20: El pastel



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 41

Tema: Perímetro de triángulos
Actividad 21: Sumemos los lados



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 42

Tema: Perímetro de triángulos
Actividad 21: Sumemos los lados



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 43

Tema: Perímetro de triángulos
Actividad 22: Adición de triángulos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

Anexo 44

Tema: Perímetros de triángulos
Actividad 22: Adición de triángulos



Fuente: Unidad Educativa El Limo.
Autora: Diana Jacqueline Calderón
Becerra

12. Guía Para Aplicar La Propuesta Alternativa



Universidad Nacional de Loja

Facultad de educación el arte y la comunicación

Carrera de Educación Básica

GUÍA DIDÁCTICA PARA APLICAR LAS ACTIVIDADES LÚDICAS DE LA PROPUESTA ALTERNATIVA



Diviértete con

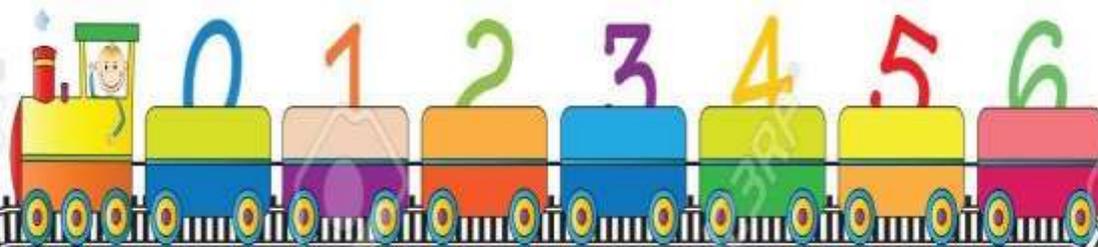
Los números

Loja- Ecuador

2022

AUTORA: Diana Calderón Becerra





ACTIVIDAD 1

La Casita de los Números

Destreza con criterio de desempeño: Reconocer 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.

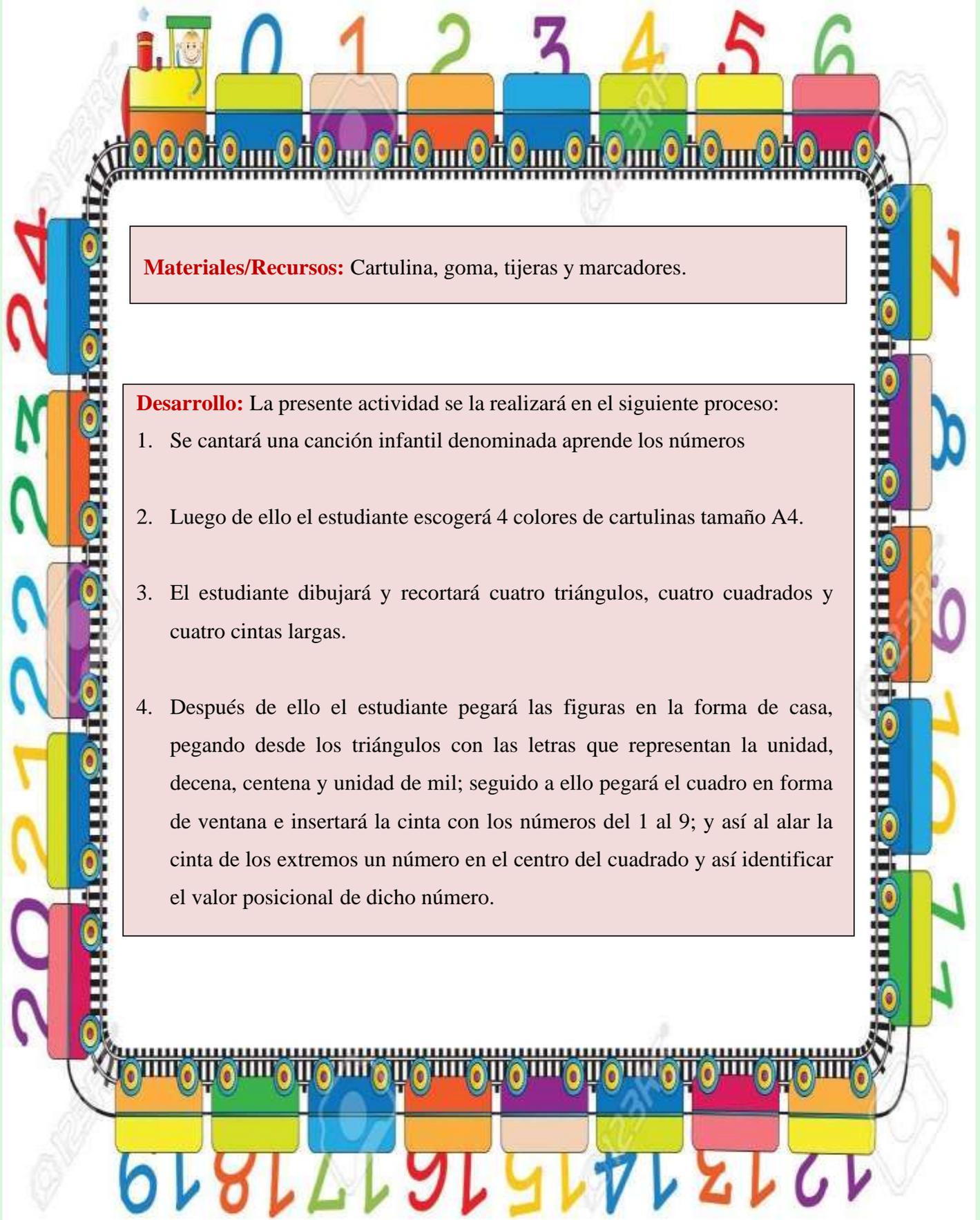
Objetivo: Identificar el valor posicional de los números

Aprende los Números

Estos son los números que vamos a aprender
tenemos que estudiarlos al derecho y al revés
Estos son los números que vamos a aprender
tenemos que estudiarlos al derecho y al revés

El uno es como un palito --- el dos es como un patito
el tres al revés --- el cuatro la silla es
el cinco la boca del sapo --el seis la cola del gato
el siete que raro es-- el ocho los lentes de Andrés
casi me olvido del nueve y del diez --- mama mía que difícil es.





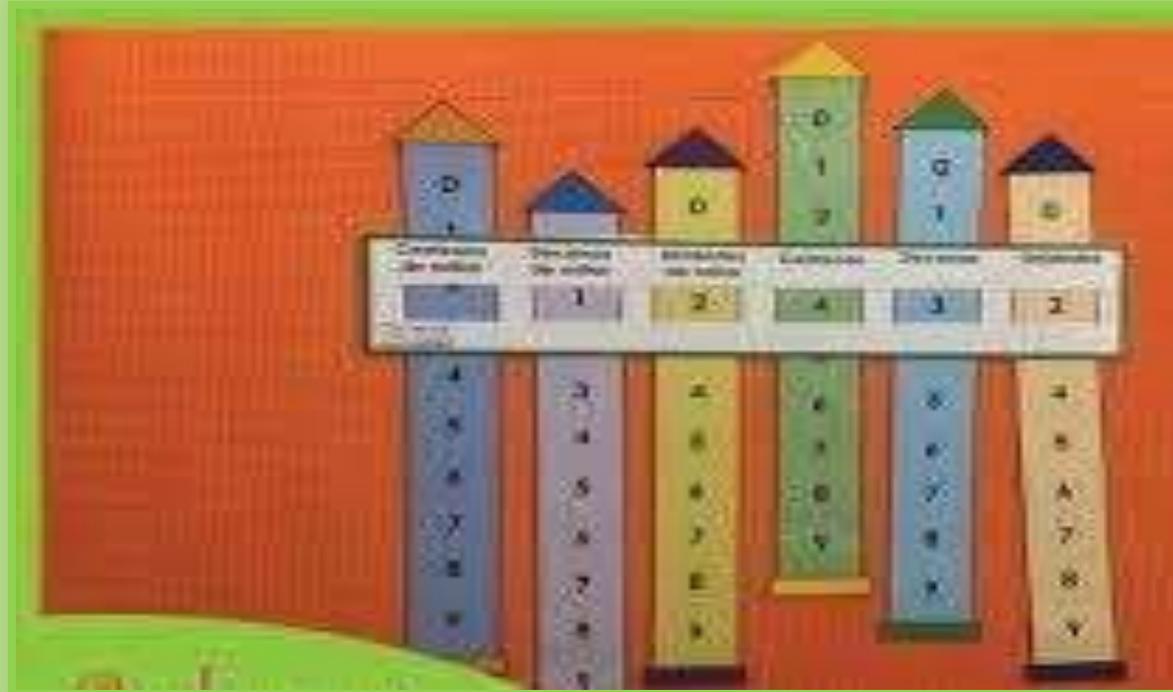
Materiales/Recursos: Cartulina, goma, tijeras y marcadores.

Desarrollo: La presente actividad se la realizará en el siguiente proceso:

1. Se cantará una canción infantil denominada aprende los números
2. Luego de ello el estudiante escogerá 4 colores de cartulinas tamaño A4.
3. El estudiante dibujará y recortará cuatro triángulos, cuatro cuadrados y cuatro cintas largas.
4. Después de ello el estudiante pegará las figuras en la forma de casa, pegando desde los triángulos con las letras que representan la unidad, decena, centena y unidad de mil; seguido a ello pegará el cuadro en forma de ventana e insertará la cinta con los números del 1 al 9; y así al alar la cinta de los extremos un número en el centro del cuadrado y así identificar el valor posicional de dicho número.

Muestra

El valor Posicional



Fuente: Facebook
Autor (a): Colores con Bendición

Indicadores de evaluación	Valorización
Ubica correctamente el valor posicional de un número	AAR
Identifica con dificultad el valor posicional de un número	DAR
No identifica el valor posicional de un número	PAAR

Actividad 2

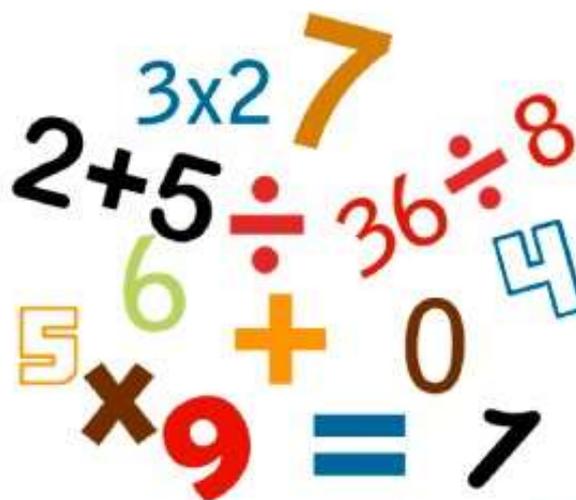
Manos Coloreadas

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resolver restas de manera factible

Suma

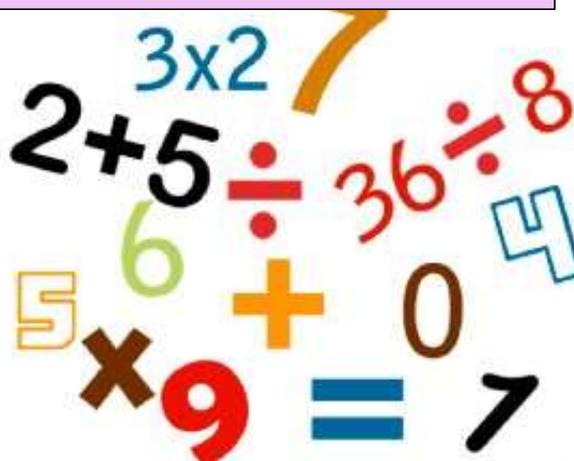
Suma divertida, suma interesante
suma acreditable, sumo, aumento
y reagrupa, con uno, dos y tres; con
cuatro, cinco, y seis, siete, ocho, nueve
y diez y así sigo sumando una y otra



Materiales/Recursos: Uso de nuestras manos, cartulinas de colores y acuarelas

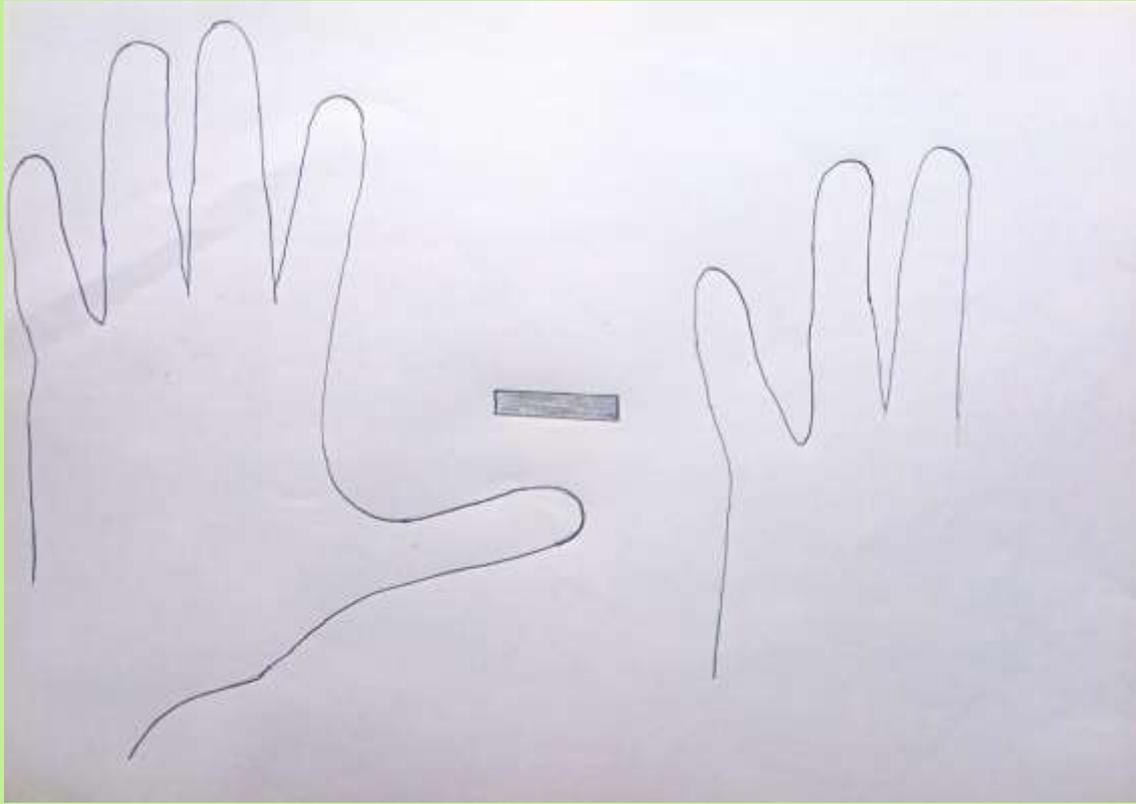
Desarrollo: La actividad se realizará de la siguiente manera:

1. Se cantará la canción infantil de amo las restas
2. El estudiante escogerá un color de cartulina tamaño A4.
3. Luego de ello el alumno se pintará la mano derecha con un color de su elección y la plasmará sobre la cartulina; así mismo escribirá con sus dedos pintados el signo menos y pondrá nuevamente sus dedos pintados de la mano izquierda sobre la cartulina indicando la cantidad que va a sustraer.



Muestra

Resta de números enteros



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve correctamente de restas	AAR
Resuelve con dificultad las restas	DAR
No resuelve restas	PAAR

ACTIVIDAD 3

Los círculos seleccionados

Destreza con criterio de desempeño: Reconocer 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

Objetivo: Establecer el valor posicional de una determinada cantidad.

Adivinanza

Soy menos de ocho
Y vecino del siete
Pero si soy más que
El cinco si es más
Pequeño que yo, y
Entonces, ¿Quién soy yo?

Respuesta: El seis



Materiales/Recursos: Círculos de cartulina, silicona líquida, cartulina, marcadores, 1 lámina de cartón, cilindros pequeños de papel, hojas de papel bond

Desarrollo: Esta actividad se desarrollara de la siguiente manera:

1. Se empezará realizando la adivinanza;

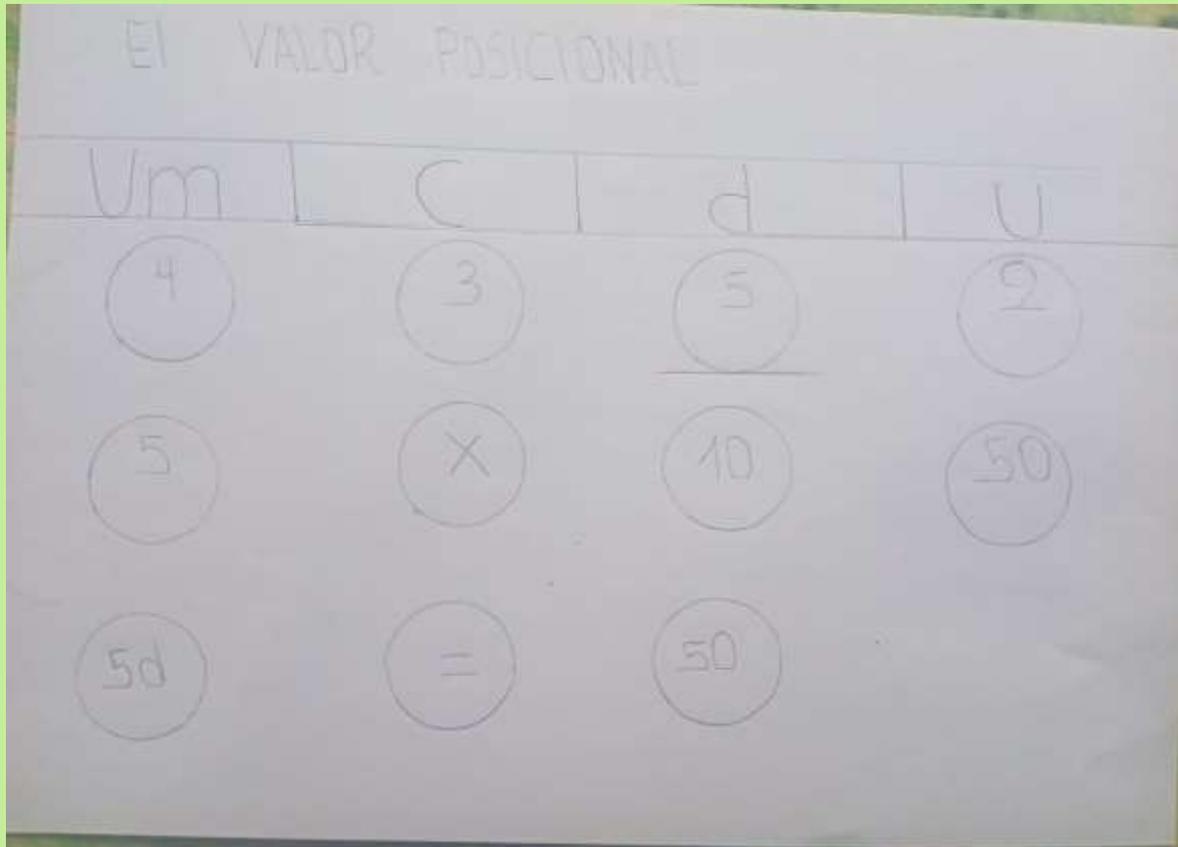
Soy menos de ocho
Y vecino del siete
Pero si soy más que
El cinco si es más
Pequeño que yo, y
Entonces, ¿Quién soy yo?

Respuesta: El seis

2. Se pondrá como base una cartulina
3. Luego de ello el estudiante recortará círculos plasmados en cuatro láminas de cartulinas de colores diferentes, Así mismo cortará una cinta de cartulina en forma de nube.
4. A continuación pegará la cinta de cartulina donde escribirá las letras que refieren a la unidad, decena, centena y unidad de mil; de la misma manera pegará de manera horizontal círculos de diferentes colores los cuáles constan de un número diferente uno de ellos estará subrayado y así mismo se pegarán dos filas de 3 círculos horizontales de la misma color que el del círculo seleccionado.
5. Posteriormente se realizará el procedimiento correcto para determinar el valor posicional del número subrayado.

Muestra

El valor posicional



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Ubica correctamente el valor posicional de un número	AAR
Identifica con dificultad el valor posicional de un número	DAR
No identifica el valor posicional de un número	PAAR

Matemática

ACTIVIDAD 4

Cajitas Restantes

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones consumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realizar correctamente operaciones de restas.

Copla

Si te quito no te enojas
perdón es mi trabajo,
si te estoy molestando,
discúlpame; para eso
estoy atentamente la resta.



Matemática

Materiales/Recursos: Dos cartones pequeños, 2 cintas de cartulina, 1 tubo de papel, plastilina, paletas

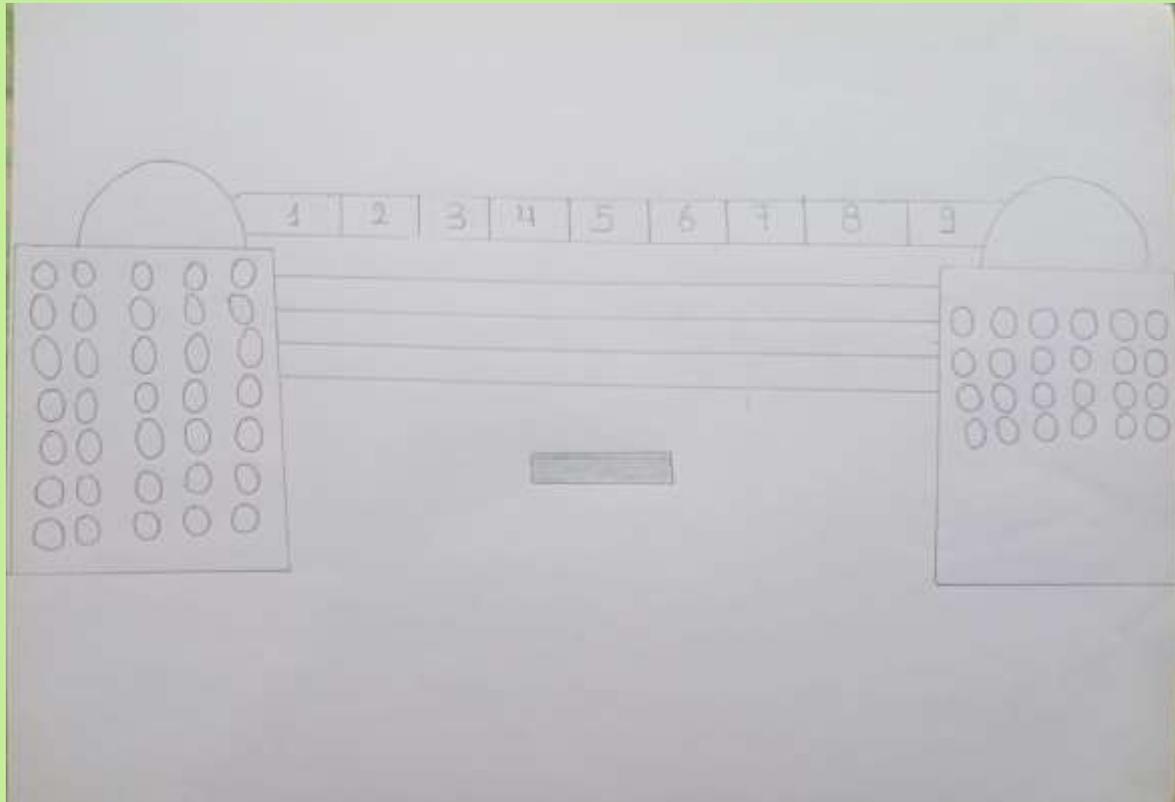
Desarrollo: En esta actividad se realizará de la siguiente manera:

1. El estudiante dirá la siguiente copla; si te quito no te enojés perdón es mi trabajo, si te estoy molestando, discúlrame; para eso estoy atentamente la resta.
2. Se conseguirá dos cajitas pequeñas con un hoyo cuadrado en el centro y con un pasador en la parte superior.
3. Se colocará paletas en la parte de atrás de los cuadros y se armara una especie de puente.
4. Se pasará dos cintas de cartulinas con números en la parte superior y ala alar se mostrará un número el mismo que indica cuantas bolas pequeñas de plastilina agregar en cada cuadro los cuáles se restarán.
5. En la parte derecha estará un esperando el producto de la cantidad sustraída.



Muestra

Resta de Números enteros



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve correctamente las restas	AAR
Resuelve con dificultad las restas	DAR
No resuelve restas	PAAR

Matemáticas

ACTIVIDAD 5

La mariposa adiconera

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Demostrar el dominio de las sumas.

Un elefante se balanceaba

Un elefante se balanceaba
sobre la tela de una araña,
como veía que resistía
fue a llamar a otro elefante.

Dos elefantes se balanceaban
sobre la tela de una araña,
como veían que resistía
fueron a llamar a otro elefante.

Tres elefantes se balanceaban,
sobre la tela de una araña,
como veían que resistía
fueron a llamar a otro elefante.

Cuatro elefantes se balanceaban,
sobre la tela de una araña,
como veían que resistía
fueron a llamar a otro elefante.

Cinco elefantes se balanceaban,
sobre la tela de una araña,
como veían que resistía
fueron a llamar a otro elefante.

Seis elefantes se balanceaban,
sobre la tela de una araña,
como veían que resistía
fueron a llamar a otro elefante.



Matemáticas

Materiales/Recursos: Círculos de cartulina, papel bond, pinzas y marcadores

Desarrollo: La presente actividad se la realizará a través de:

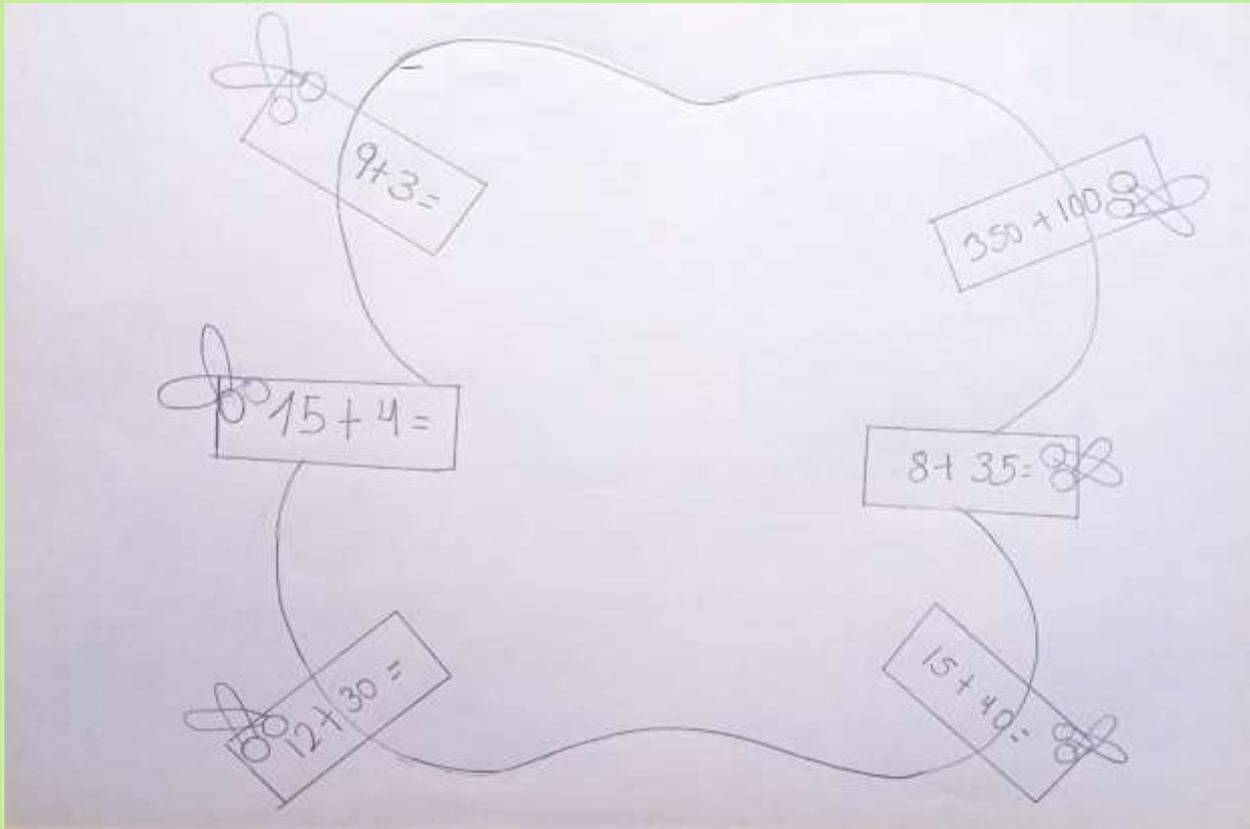
1. El estudiante escuchará una canción infantil un elefante se balanceaba.
2. Se cortará una lámina de cartulina en forma de mariposa
3. Luego colocará 3 pinzas de ropa por lado y lado de la forma de la mariposa

Seguido, pegará en el interior de la figura cintas de papel con sumas y amedias que las vaya realizando les vas va agregando un cuadrado blanco encima de la pinza



Muestra

Suma de Números enteros



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve sumas de manera correcta	AAR
Resuelve con dificultad las sumas	DAR
No resuelve sumas	PAAR

ACTIVIDAD 6

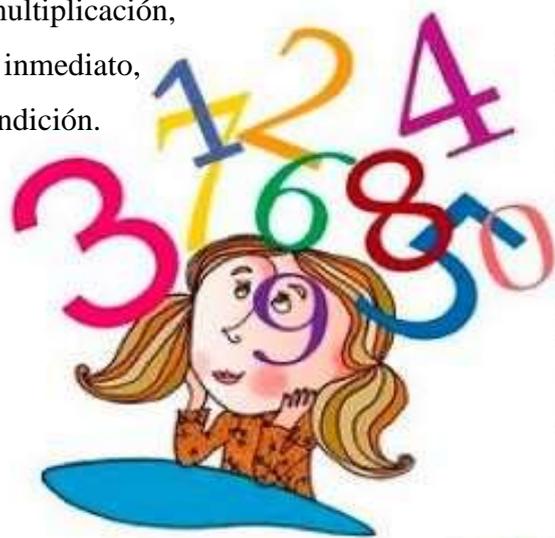
Las Regletas Inteligentes

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resolver operaciones de multiplicación de manera adecuada.

Copla

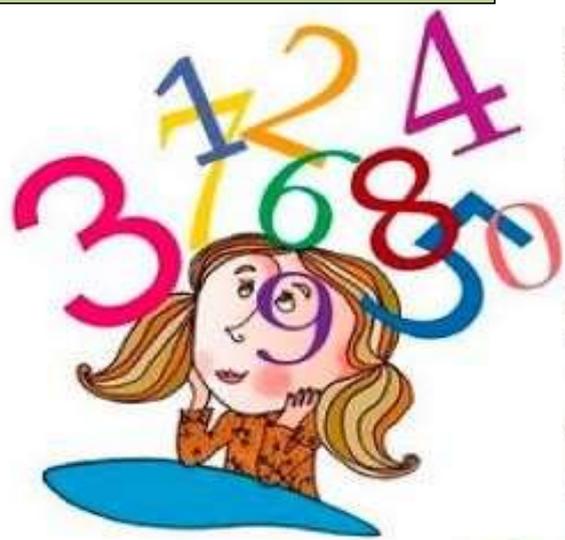
Para sumar abreviadamente,
no hay como la multiplicación,
el resultado es inmediato,
será una bendición.



Materiales/Recursos: Regletas Cuisenaire, una mesa, vasos de plástico de colores, cartulina, un tubo de papel, plastilina.

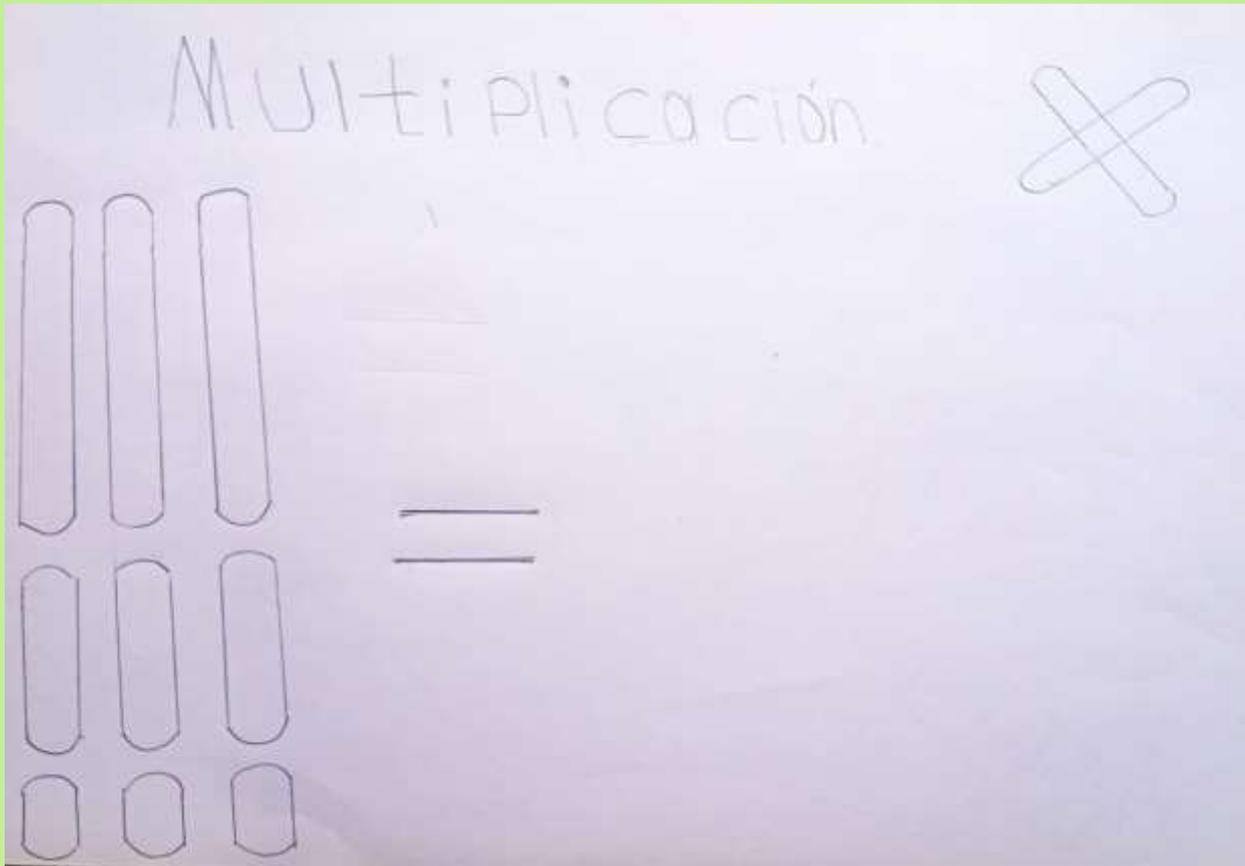
Desarrollo: En esta actividad se efectuará a través de:

1. El estudiante dirá la siguiente copla; para sumar abreviadamente, no hay como la multiplicación, el resultado es inmediato, será una bendición.
2. Colocará sobre una base de cartulina negra o azul las regletas donde el tamaño de cada una aguarde un valor.
 1. Se realizará multiplicaciones con la cantidad de regletas que estén formado la multiplicación.



Muestra

Multiplicación



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve multiplicaciones de manera correcta	AAR
Resuelve con dificultad las multiplicaciones	DAR
No resuelve multiplicaciones	PAAR

ACTIVIDAD 7



Rellenando Vasos

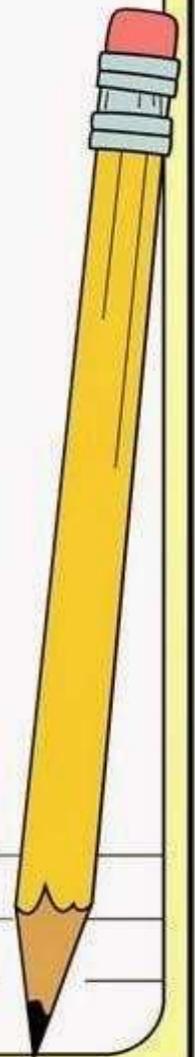
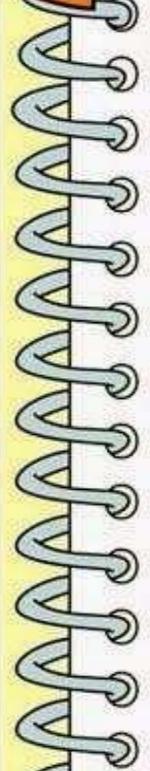
Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones consumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realizar operaciones de suma factiblemente.

Adivinanza

Cuatro gatos en un cuarto,
cada gato en un rincón,
cada gato ve tres gatos,
adivina cuántos gatos son.

Respuesta: Cuatro gatos

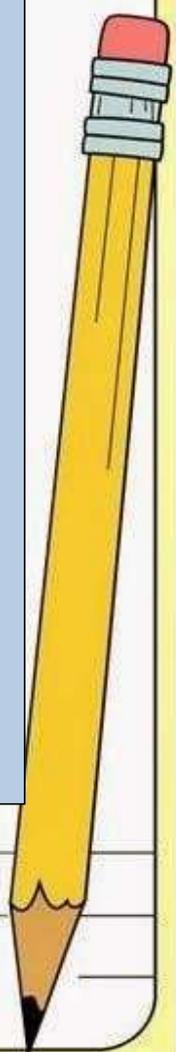




Materiales/Recursos: Una mesa, vasos de plástico de Colores, cartulina, un tubo de papel, plastilina.

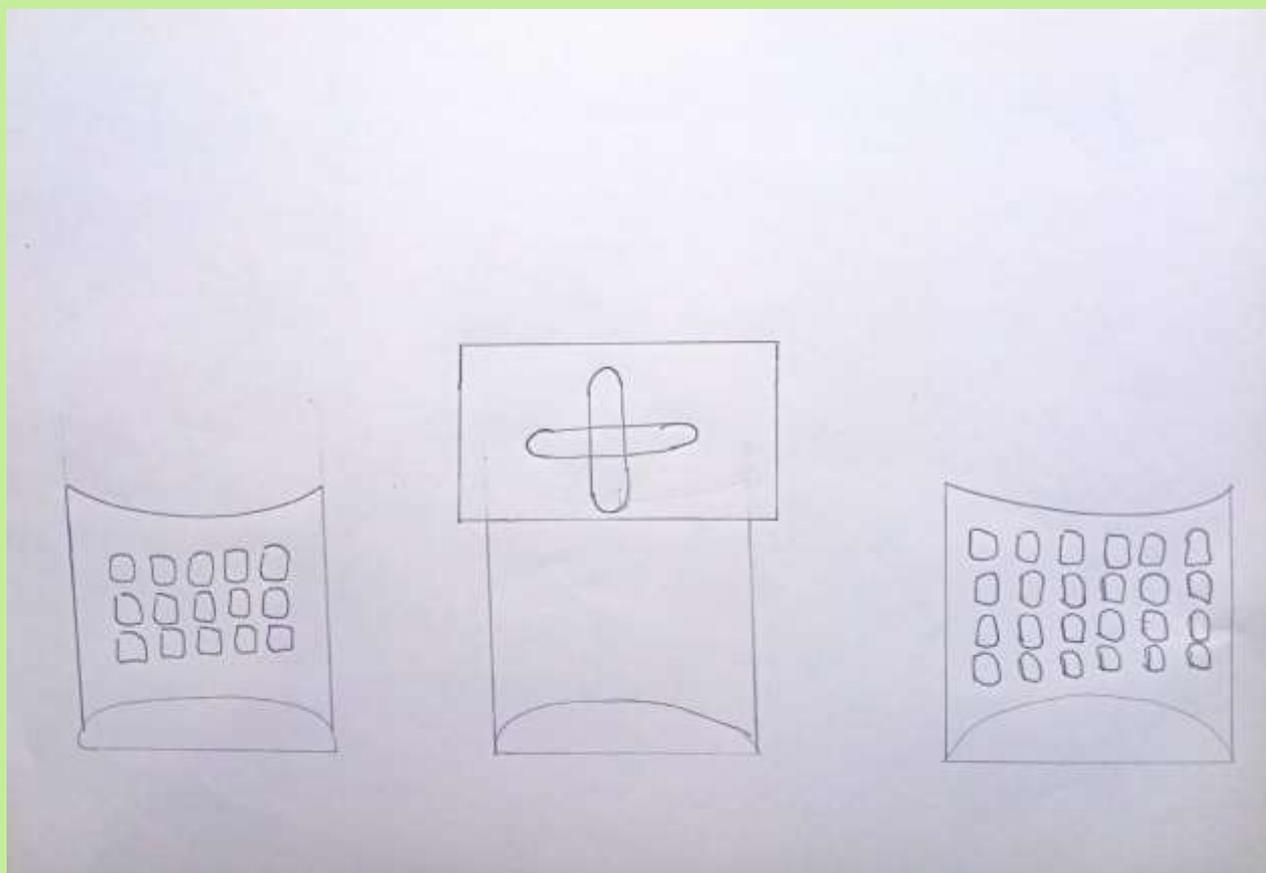
Desarrollo: En esta actividad en el estudiante la realizará:

1. El estudiante resolverá la siguiente adivinanza; Cuatro gatos en un cuarto, cada gato en un rincón, cada gato ve tres gatos, adivina cuántos gatos son.
2. Respuesta: Cuatro gatos
3. Para esta actividad el estudiante recortará 4 vasos por la mitad y colocará la parte superior como base y la pintara de un color en particular y dentro de ello colocará la base inicial.
4. Luego de ello escogerá tres barras de plastilina de colores distintas y las cortará en cuadros pequeños y las irá colocando según la introducción del docente una cantidad adecuada tanto en el primer vaso como en el segundo vaso en el vaso del centro colara un cuadro pequeño de cartulina con el signo + y en un vaso al final colocará la cantidad que obtuvo de la suma.



Muestra

Suma de Números enteros



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve sumas de manera correcta	AAR
Presenta dificultad para resolver sumas	DAR
No resuelve sumas	PAAR

ACTIVIDAD 8

El sol multiplicador

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones consumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realiza operaciones de multiplicación

Interrogante

¿Cuál es la operación que facilita una suma abreviada de números?

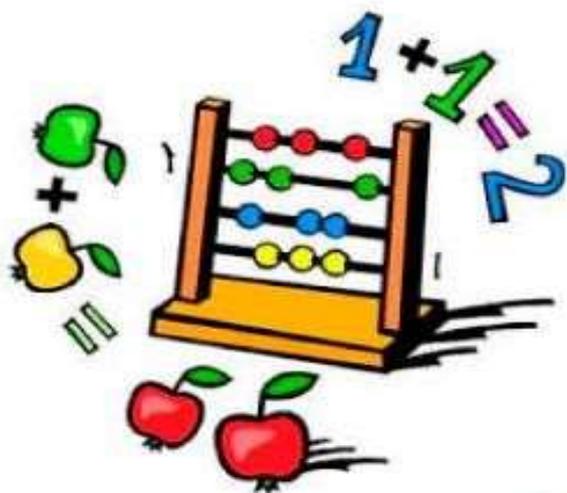
Respuesta: La multiplicación



Materiales/Recursos: Paletas, círculo amarillo, cartulina, marcadores.

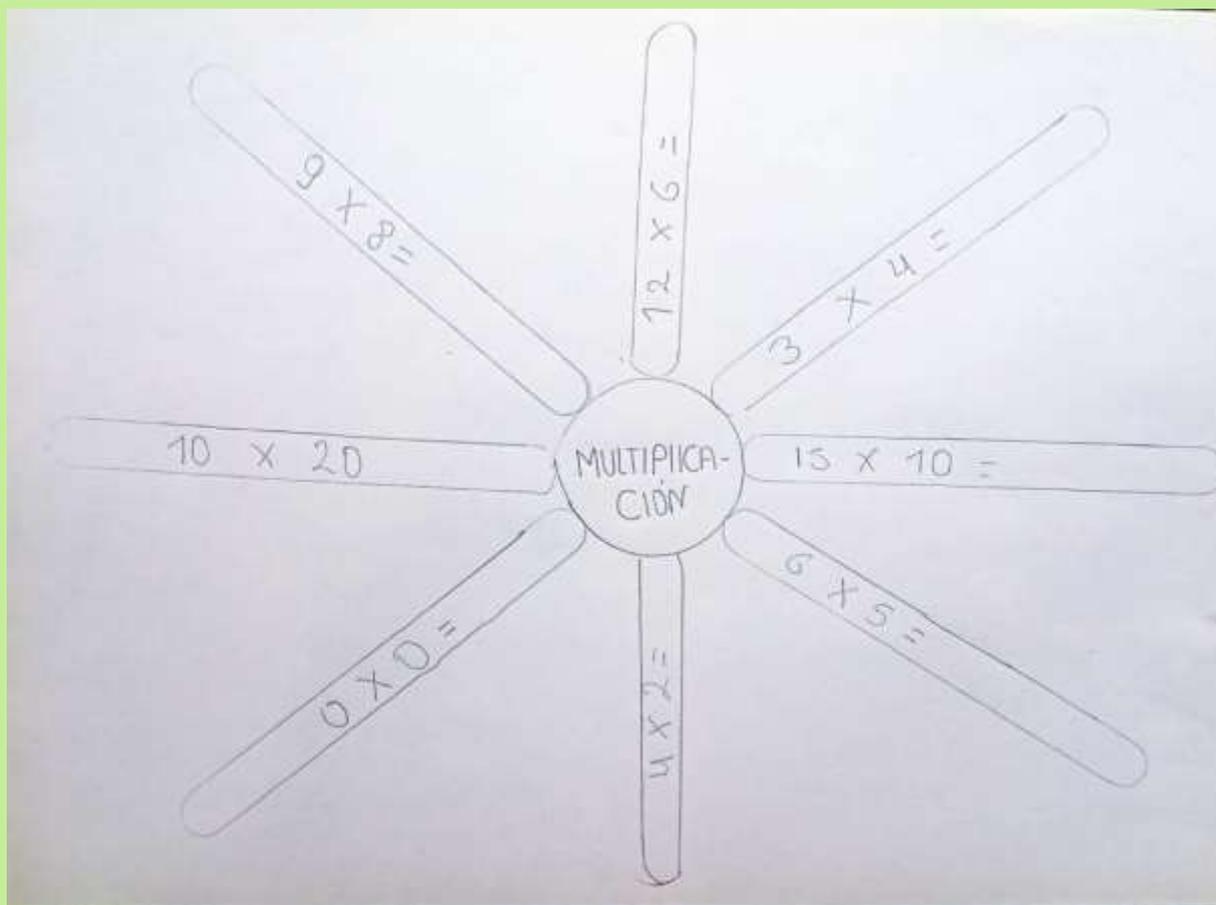
Desarrollo: En cuanto a esta actividad se empezará resolviendo la siguiente interrogante: ¿Cuál es la operación que facilita una suma abreviada de números?

1. Se colocará en el centro de una cartulina un círculo pequeño en él se escribirá las palabra multiplicación y alrededor de ese círculo se pegarán paletas en forma de sol; mismas con multiplicaciones simples
2. El estudiante empezará a resolver operaciones dando la vuelta las paletas que representan los rayos del sol.



Muestra

Multiplicación de Números enteros



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve multiplicaciones de manera correcta	AAR
Resuelve con dificultad las multiplicaciones	DAR
No resuelve multiplicaciones	PAAR

1

wikisabios.blogspot.com



ACTIVIDAD 9

La escalera matemática

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.



Objetivo: Resuelve una gran combinación de las operaciones básicas de la matemática.

Copla

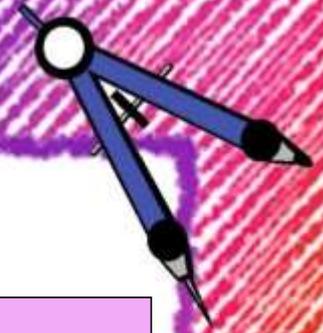
Nuestra amiga la matemática nos sirve toda la vida las cuatro operaciones básicas son todas muy divertidas.

Math





wikisabios.blogspot.com



Materiales/Recursos: Marcadores de colores, una lámina de cartulina A4, escaleras pequeñas hechas de cartulina, flechas pequeñas hechas de cartulina, un juguete pequeño.

Desarrollo: En la siguiente actividad el estudiante

1. Primeramente recitará la siguiente copla: Nuestra amiga la matemática nos sirve toda la vida las cuatro operaciones básicas son todas muy divertidas.
2. Luego escogerá una cartulina A4 de acuerdo al color que le agrade; se dividirá la cartulina en varios cuadros; donde se asignará varias operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división, el estudiante irá resolviendo las operaciones y luego de dos oportunidades se le asignará una escalera o una flecha según el resultado, hasta llegar al final donde le espera un pequeño juguete.



Math



Muestra

Operaciones combinadas con números naturales

Juego La escalera matemática

24 **fin** 23  22 $5 \times 7 + (13 - 8)$ 21 $4 + 3 \times (9 - 7)$ 20 $12 + 33 + (11 - 22)$ 19 $63 \div 9 + 15 - 2$

15 $8 - 7 + (18 - 7)$ 14 $127 - 22 + 147 - 221$ 13  12 $72 \div 9 + 3 \times 5$ 11 $(4 + 5) + 3 + 8$ 10  9 $6 \times 9 + (18 - 9)$

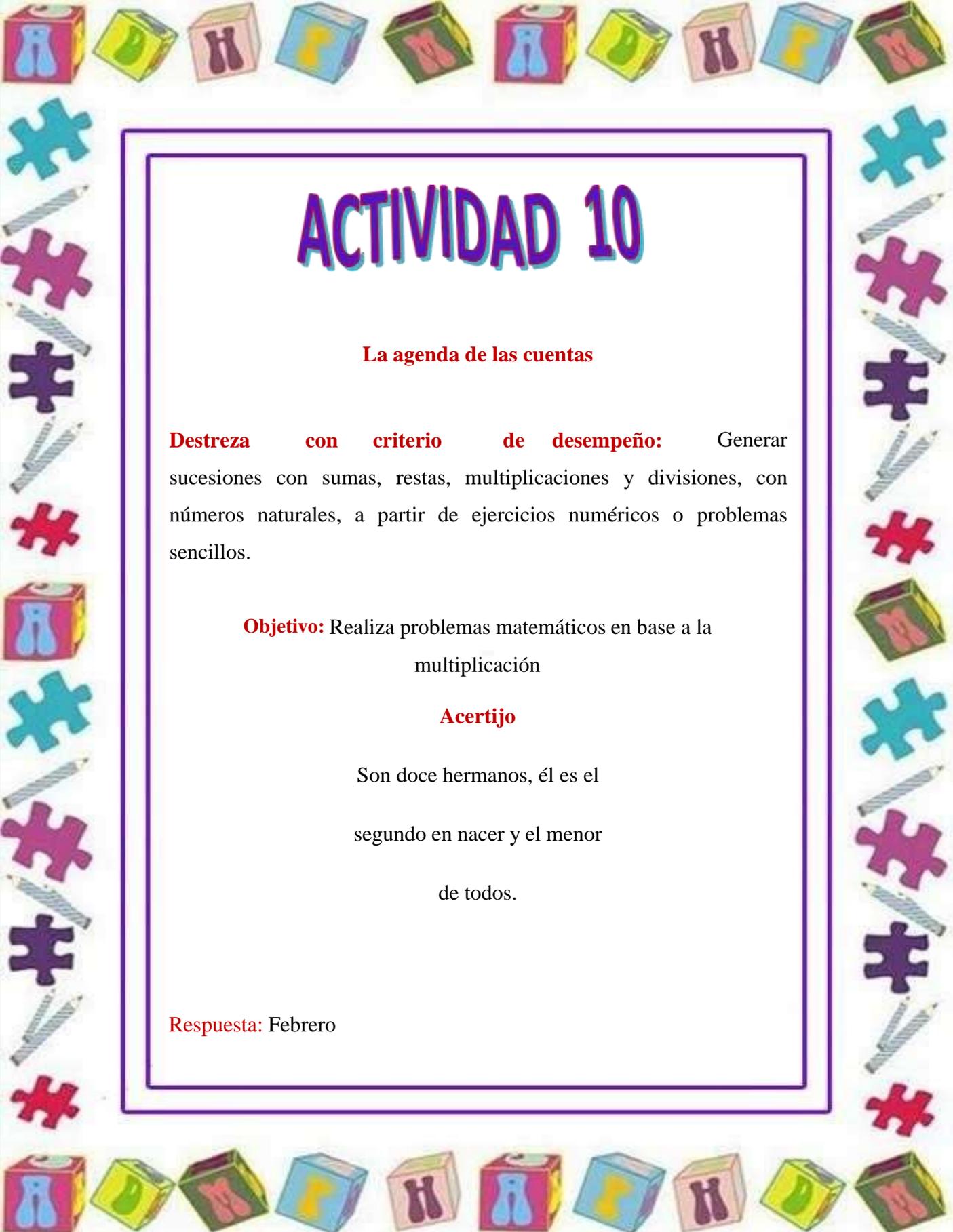
12  11 $(25 - 13) + (48 - 37)$ 10 $15 - 6 + 9 + (9 - 7)$ 9  8 $(6 - 4) \times 5 + 8$ 7  $50 - 20 + (15 \div 5)$

12  11  10 $(9 - 3) + 3 \times 4$ 9  8 $12 - 5 + 4 + (1 - 8)$ 7 $21 \div 7 + 5 \times 6$ 6 $(20 - 8) + 7 + 5 - 2$

6 **comienzo!** 5 $3 + 6 \times (5 - 3)$ 4 $(9 - 3) + 3 \times 4$ 3 $12 - 5 + 4 + (1 - 8)$ 2 $21 \div 7 + 5 \times 6$ 1 $(20 - 8) + 7 + 5 - 2$

Fuente: Orientación Andújar.
 Autora: Orientación Andújar

Indicadores de evaluación	valorización
Resuelve operaciones combinadas de manera correcta	AAR
Resuelve con dificultad operaciones combinadas	DAR
No resuelve operaciones combinadas	PAAR



ACTIVIDAD 10

La agenda de las cuentas

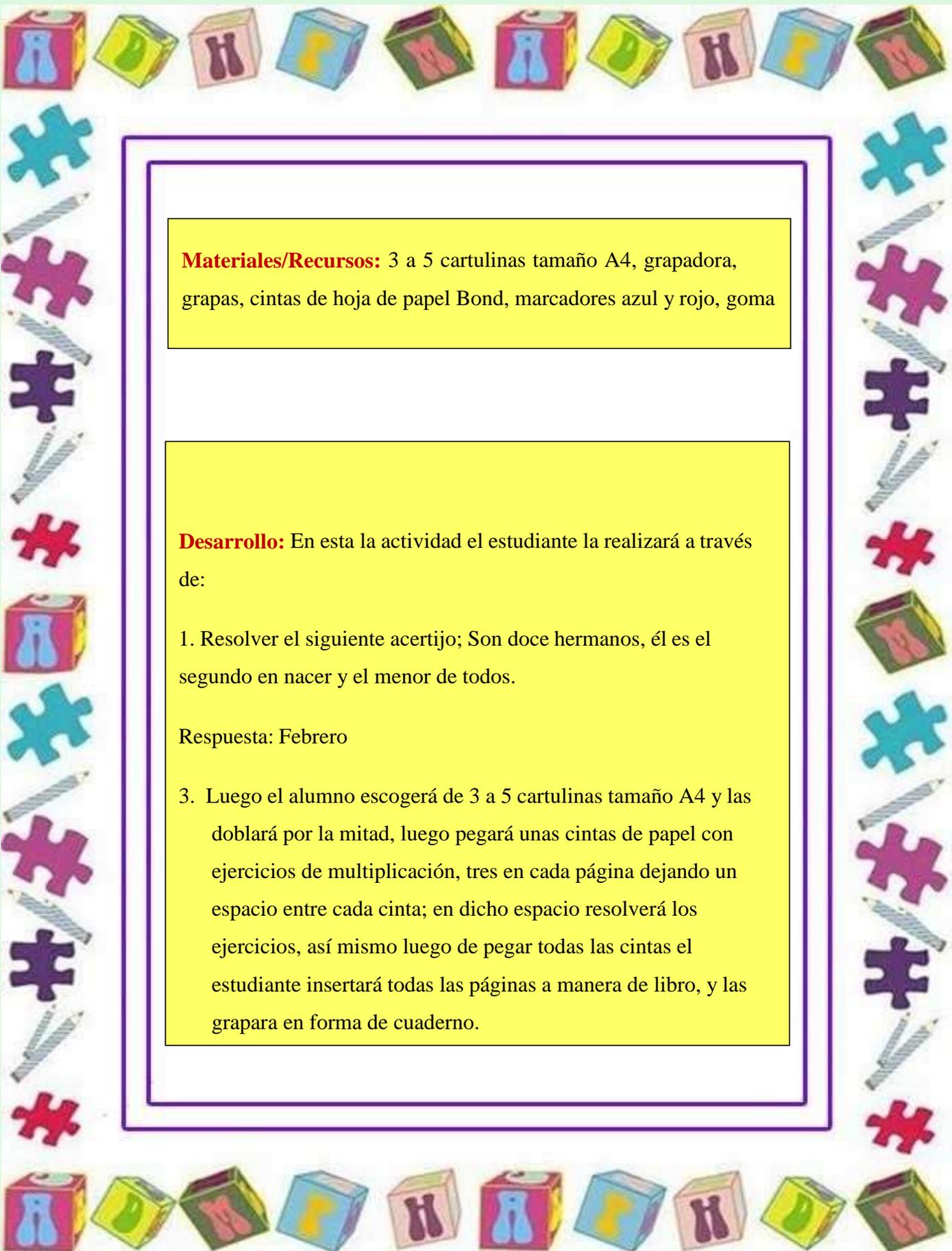
Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realiza problemas matemáticos en base a la multiplicación

Acertijo

Son doce hermanos, él es el
segundo en nacer y el menor
de todos.

Respuesta: Febrero



Materiales/Recursos: 3 a 5 cartulinas tamaño A4, grapadora, grapas, cintas de hoja de papel Bond, marcadores azul y rojo, goma

Desarrollo: En esta la actividad el estudiante la realizará a través de:

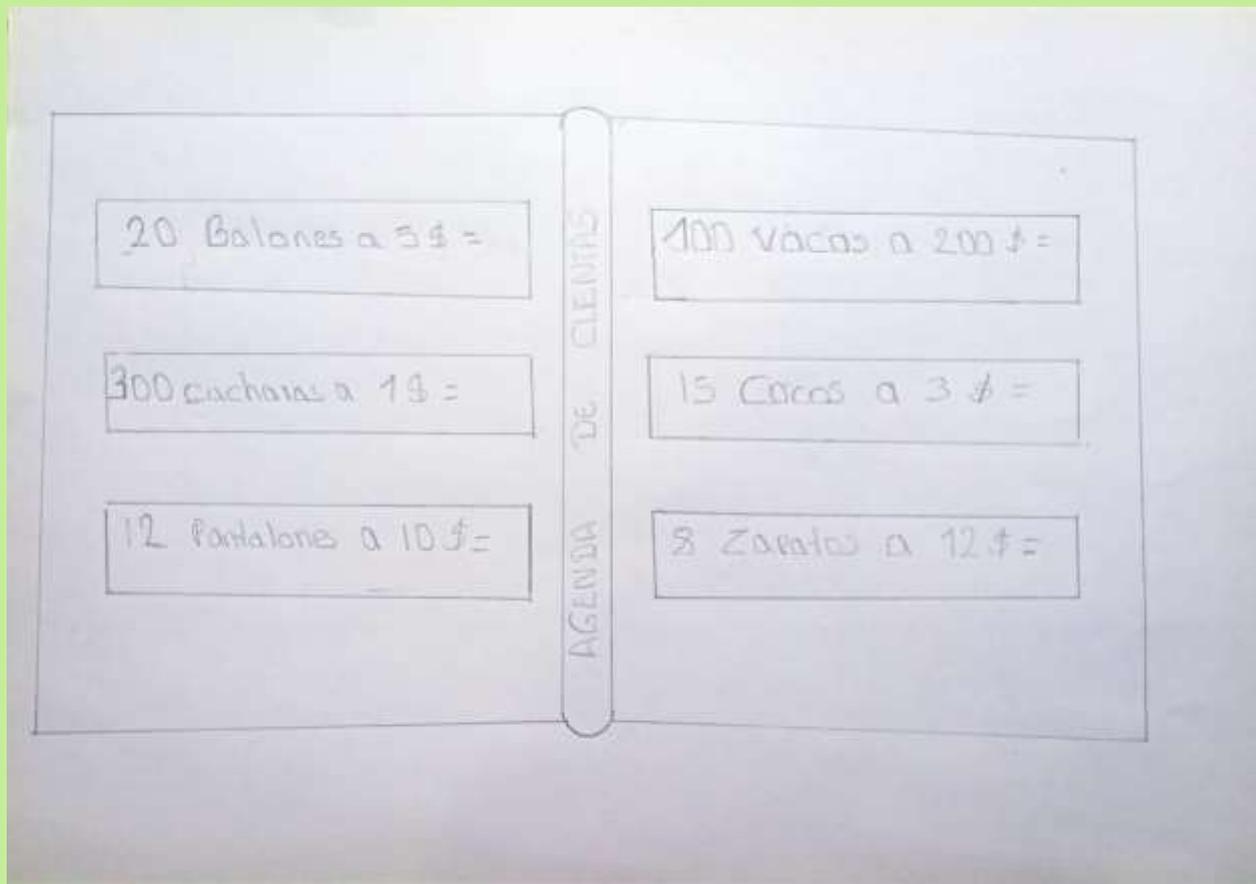
1. Resolver el siguiente acertijo; Son doce hermanos, él es el segundo en nacer y el menor de todos.

Respuesta: Febrero

3. Luego el alumno escogerá de 3 a 5 cartulinas tamaño A4 y las doblará por la mitad, luego pegará unas cintas de papel con ejercicios de multiplicación, tres en cada página dejando un espacio entre cada cinta; en dicho espacio resolverá los ejercicios, así mismo luego de pegar todas las cintas el estudiante insertará todas las páginas a manera de libro, y las grapara en forma de cuaderno.

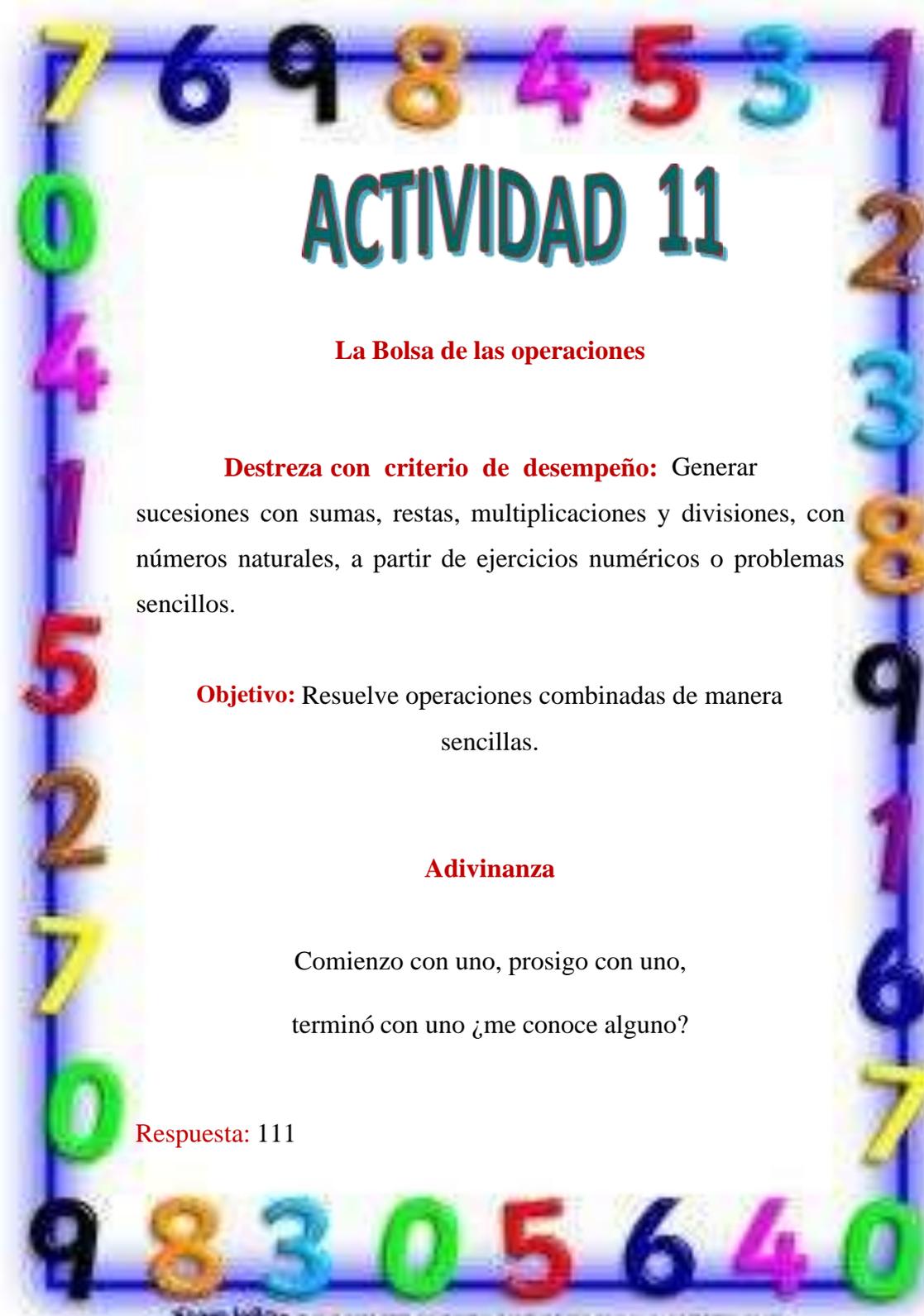
Muestra

Aplicación de la multiplicación en la resolución de problemas



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Realiza problemas matemáticos mediante la multiplicación.	AAR
Realiza con dificultad problemas matemáticos mediante la multiplicación.	DAR
No realiza problemas matemáticos mediante la multiplicación.	PAAR



ACTIVIDAD 11

La Bolsa de las operaciones

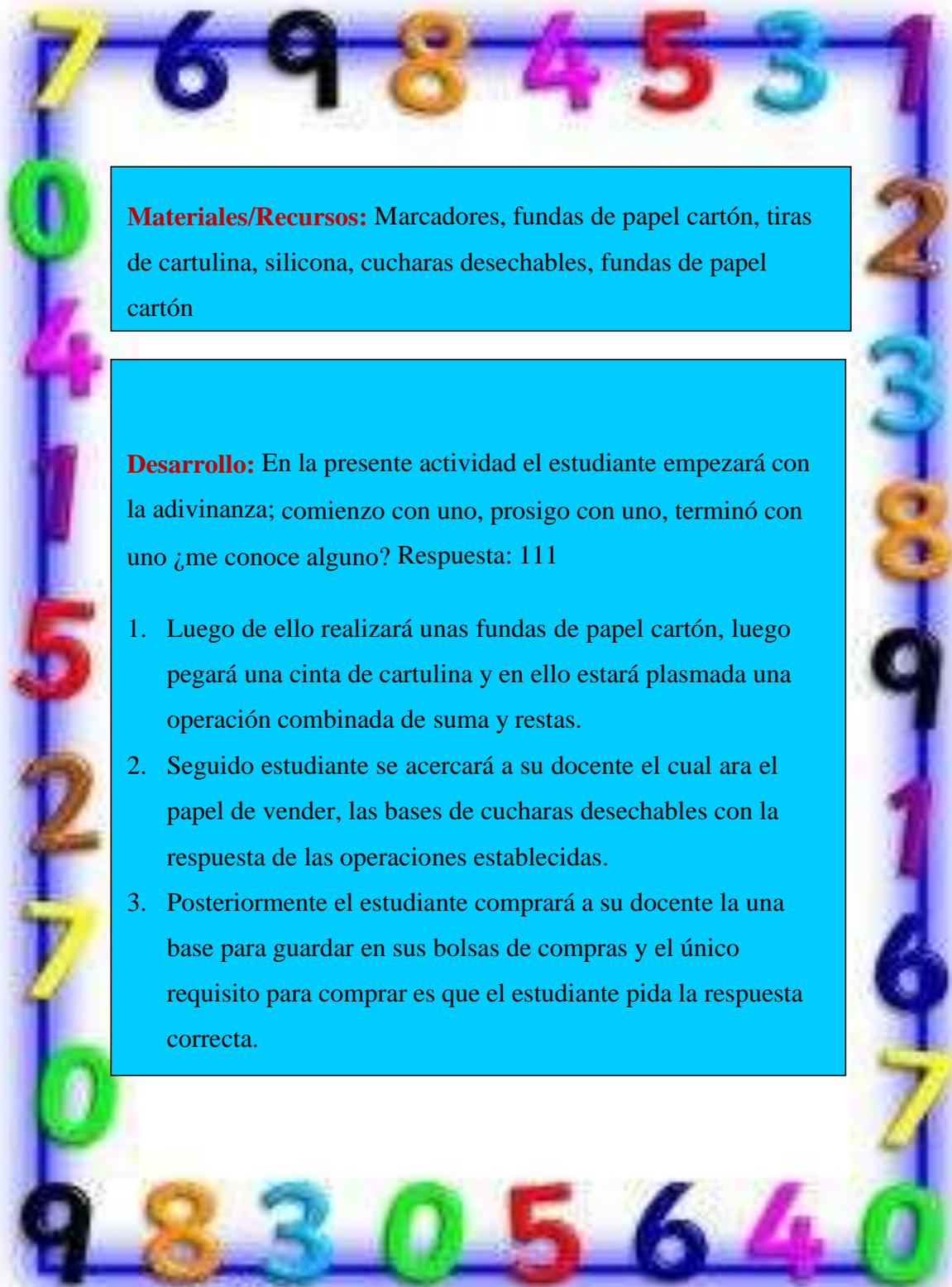
Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resuelve operaciones combinadas de manera sencillas.

Adivinanza

Comienzo con uno, prosigo con uno,
terminó con uno ¿me conoce alguno?

Respuesta: 111



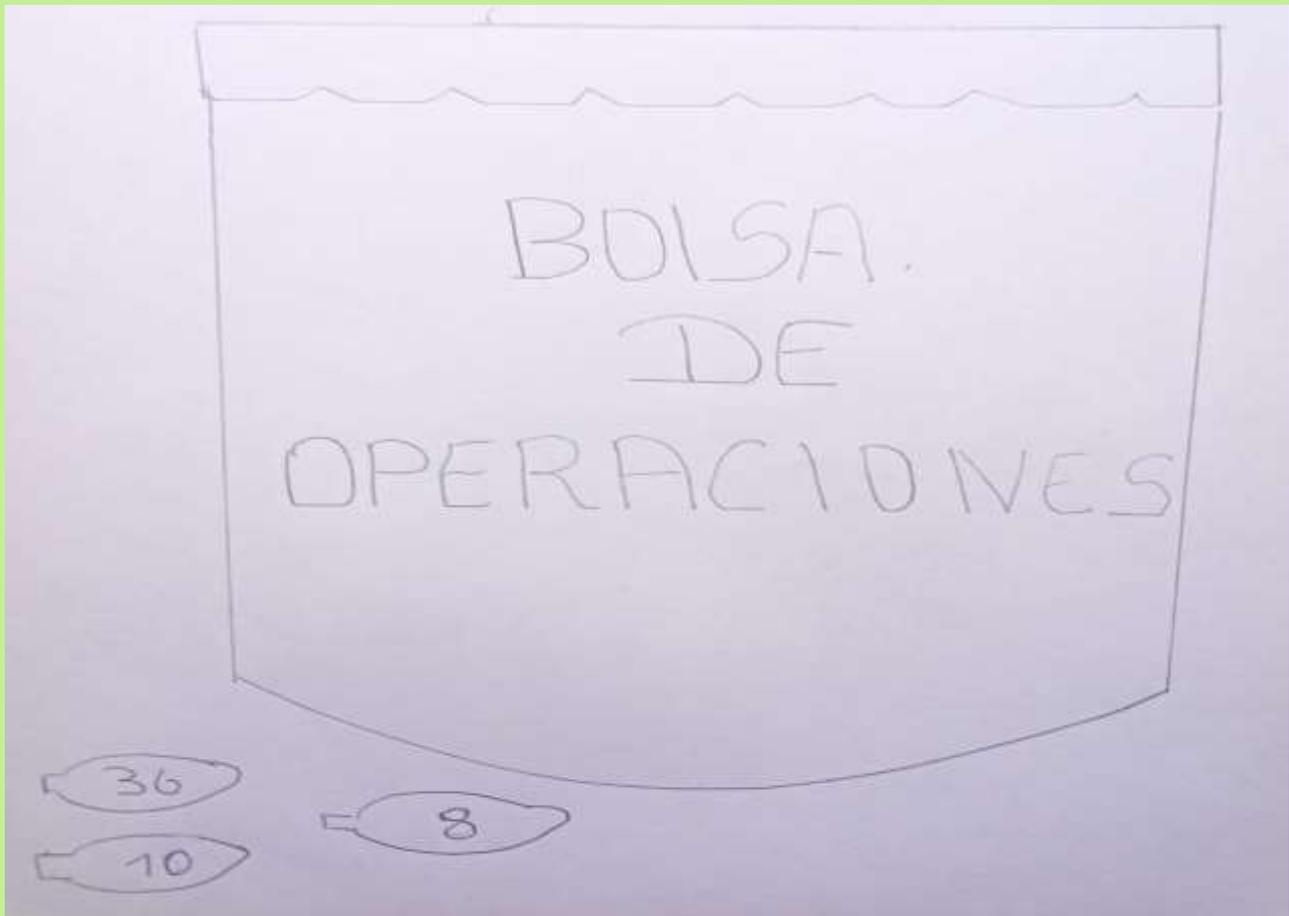
Materiales/Recursos: Marcadores, fundas de papel cartón, tiras de cartulina, silicona, cucharas desechables, fundas de papel cartón

Desarrollo: En la presente actividad el estudiante empezará con la adivinanza; comienzo con uno, prosigo con uno, terminó con uno ¿me conoce alguno? Respuesta: 111

1. Luego de ello realizará unas fundas de papel cartón, luego pegará una cinta de cartulina y en ello estará plasmada una operación combinada de suma y restas.
2. Seguido estudiante se acercará a su docente el cual ara el papel de vender, las bases de cucharas desechables con la respuesta de las operaciones establecidas.
3. Posteriormente el estudiante comprará a su docente la una base para guardar en sus bolsas de compras y el único requisito para comprar es que el estudiante pida la respuesta correcta.

Muestra

Operaciones combinadas con números naturales



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve operaciones combinadas de manera correcta	AAR
Resuelve con dificultad operaciones combinadas	DAR
No resuelve operaciones combinadas	PAAR

ACTIVIDAD 12

Vasitos de solución

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Aplica la multiplicación en la solución de problemas matemáticos.

Rima

Vamos a calcular con las tablas de multiplicar,
vamos a buscar una respuesta para concordar;
vamos a buscar con esta canción un número que tenga
solución.



Materiales/Recursos: Una mesa, vasos desechables, acuarela, pincel, marcador negro

Desarrollo: En esta actividad se la realizará de la siguiente manera:

1. El alumno proclamará la siguiente rima; Vamos a calcular con las tablas de multiplicar, vamos a buscar una respuesta para concordar; vamos a buscar con esta canción un número que tenga solución.

1. El alumno tomará una gran cantidad de vasos desechables.

2. El estudiante elegirá dos colores de acuarela.

1. En el centro colocará un vaso donde le dibujara el signo \times .

2. Al costado colocará un vaso sin pintar donde dibujara la respuesta del problema planteado.

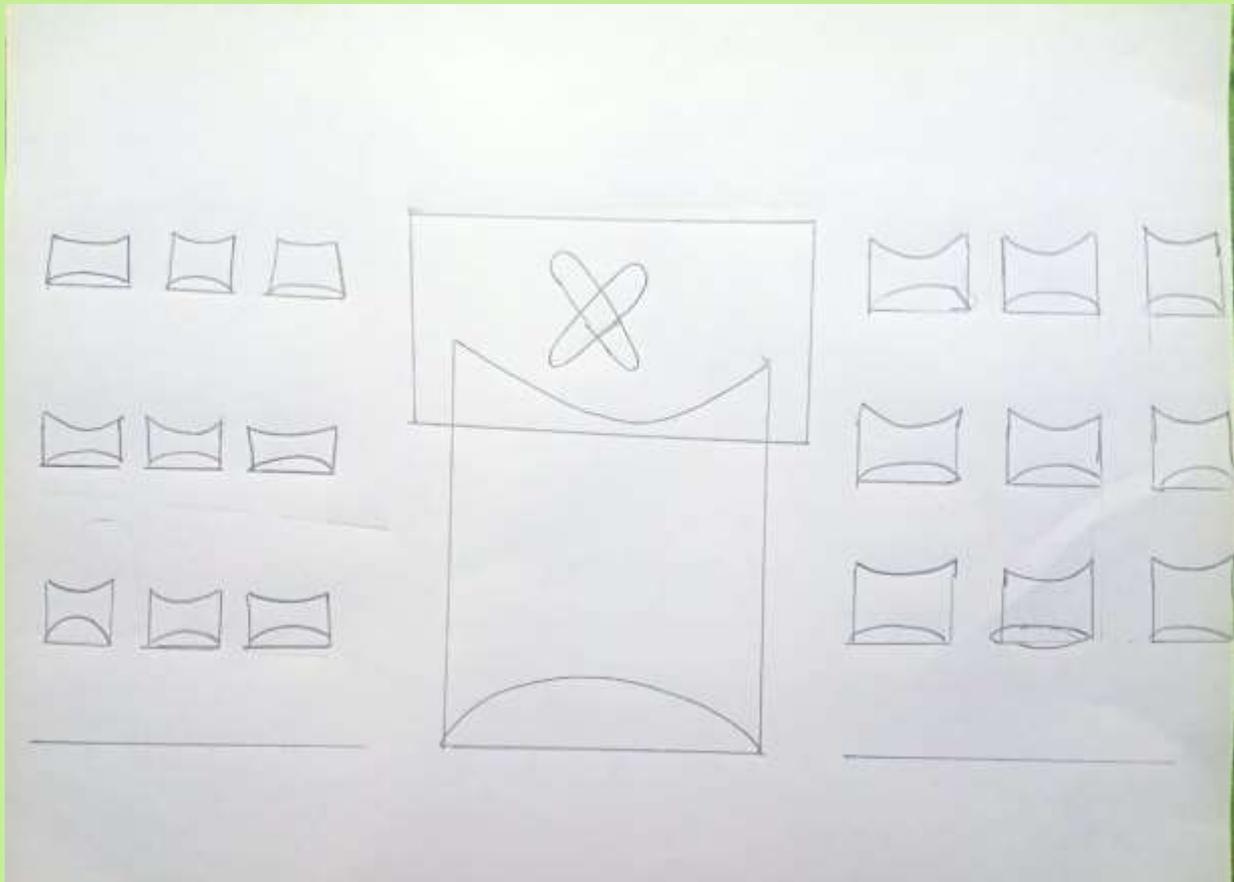
5. Luego de ello el alumno volteara los vasos, colocando la parte inferior como base superior

6. Y luego pintará la mitad de la base de los vasos de un color de su selección y así mismo la otra cantidad de vasos restantes.

7. Luego recibirá instrucciones de su docente donde vaya colocando vasos e irá resolviendo según lo indique el planteamiento de su problema de matemática.

Muestra

Aplicación de la multiplicación en la resolución de problemas



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Realiza problemas matemáticos mediante la multiplicación.	AAR
Realiza con dificultad problemas matemáticos mediante multiplicación.	DAR
No realiza problemas matemáticos mediante multiplicación.	PAAR

Μαθηματικά

ACTIVIDAD 13

Fila de cuadritos

Objetivo: Encontrar el factor que falta en las operaciones de la multiplicación

Verso

Desfilan los números, ellos van en formación,
los mismo que van como soldados en formación;
Jugando, bailando y contando, en dos filas van,
al multiplicar todos mandan por igual.

$$1 + 2 = 3$$



Μαθηματικά

Materiales/Recursos: Cartulina, marcadores, goma, tijera.

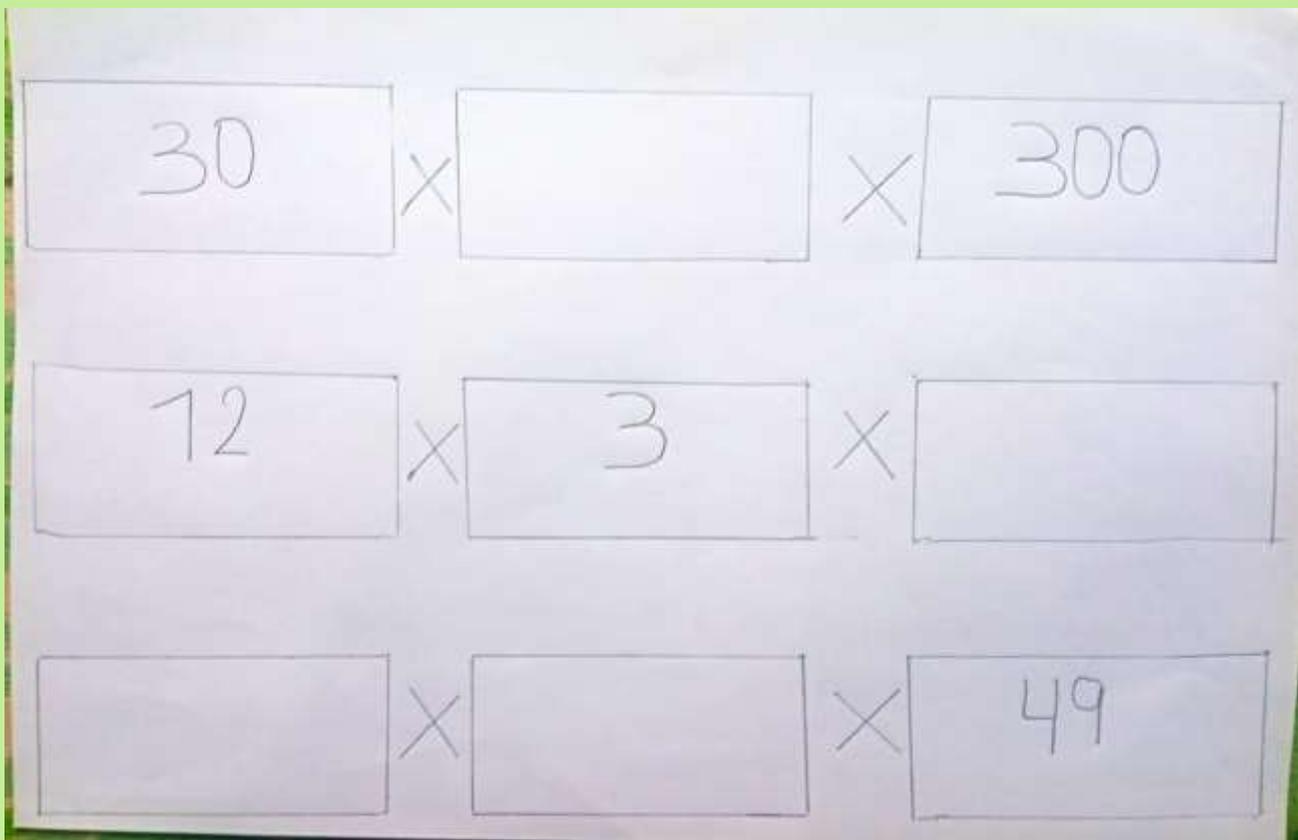
Desarrollo: En esta actividad el estudiante empezará diciendo el siguiente verso:
Desfilan los números, ellos van en formación, los mismos que van como soldados en formación; Jugando, bailando y contando, en dos filas van, al multiplicar todos mandan por igual.

1. EL estudiante colocará una cartulina de tamaño A4 de su elección como base
2. Luego el estudiante escoge 3 colores de cartulina más y las recortará en cuadritos pequeños.
3. Posteriormente los colocará 3 filas y 5 columnas de cuadritos de diferentes colores de acuerdo al tamaño que le corresponda.



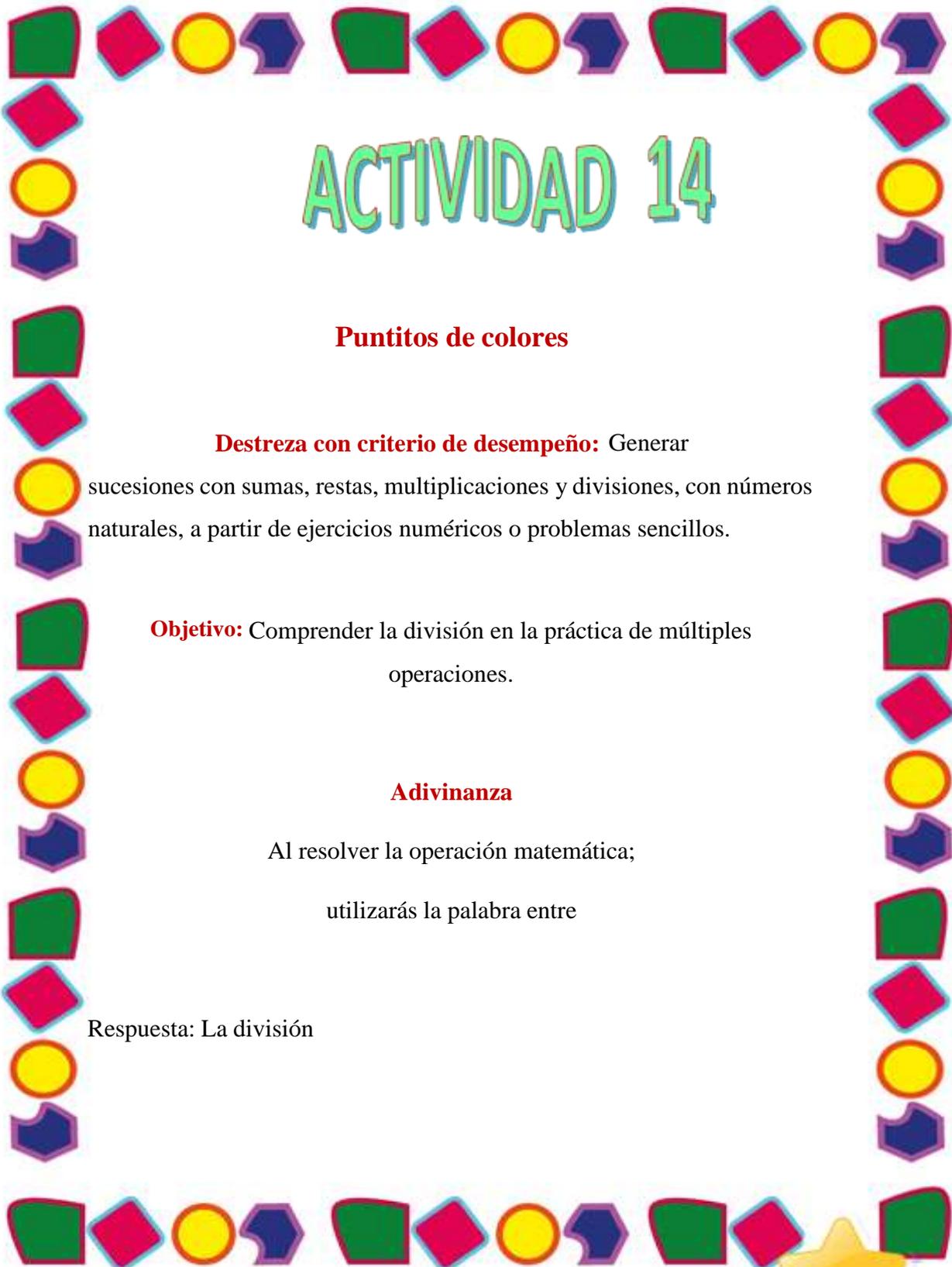
Muestra

Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Encuentra fácilmente el factor de la multiplicación	AAR
Presenta dificultad para encontrar el factor de la multiplicación	DAR
No encuentra el factor de la multiplicación	PAAR



ACTIVIDAD 14

Puntitos de colores

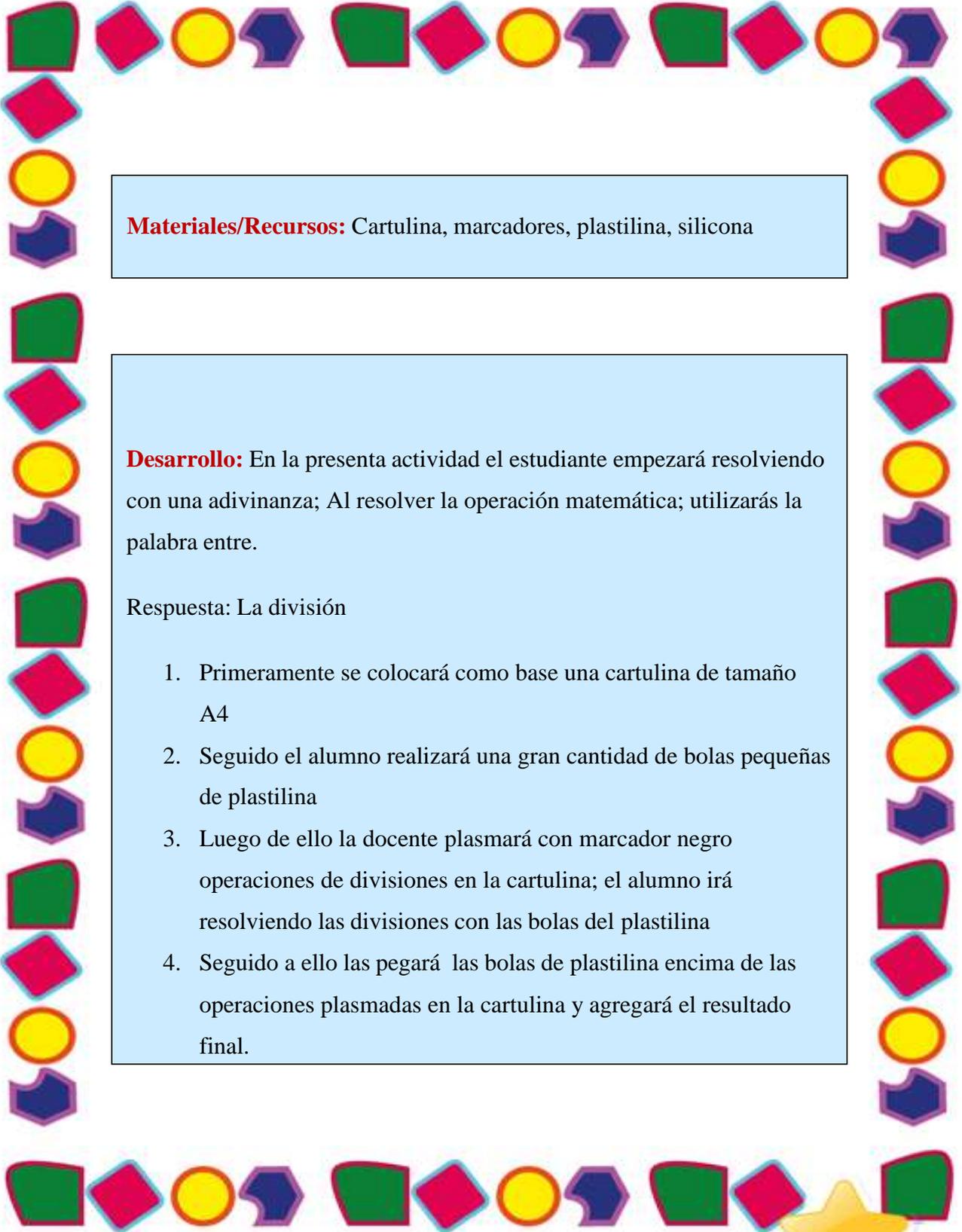
Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Comprender la división en la práctica de múltiples operaciones.

Adivinanza

Al resolver la operación matemática;
utilizarás la palabra entre

Respuesta: La división



Materiales/Recursos: Cartulina, marcadores, plastilina, silicona

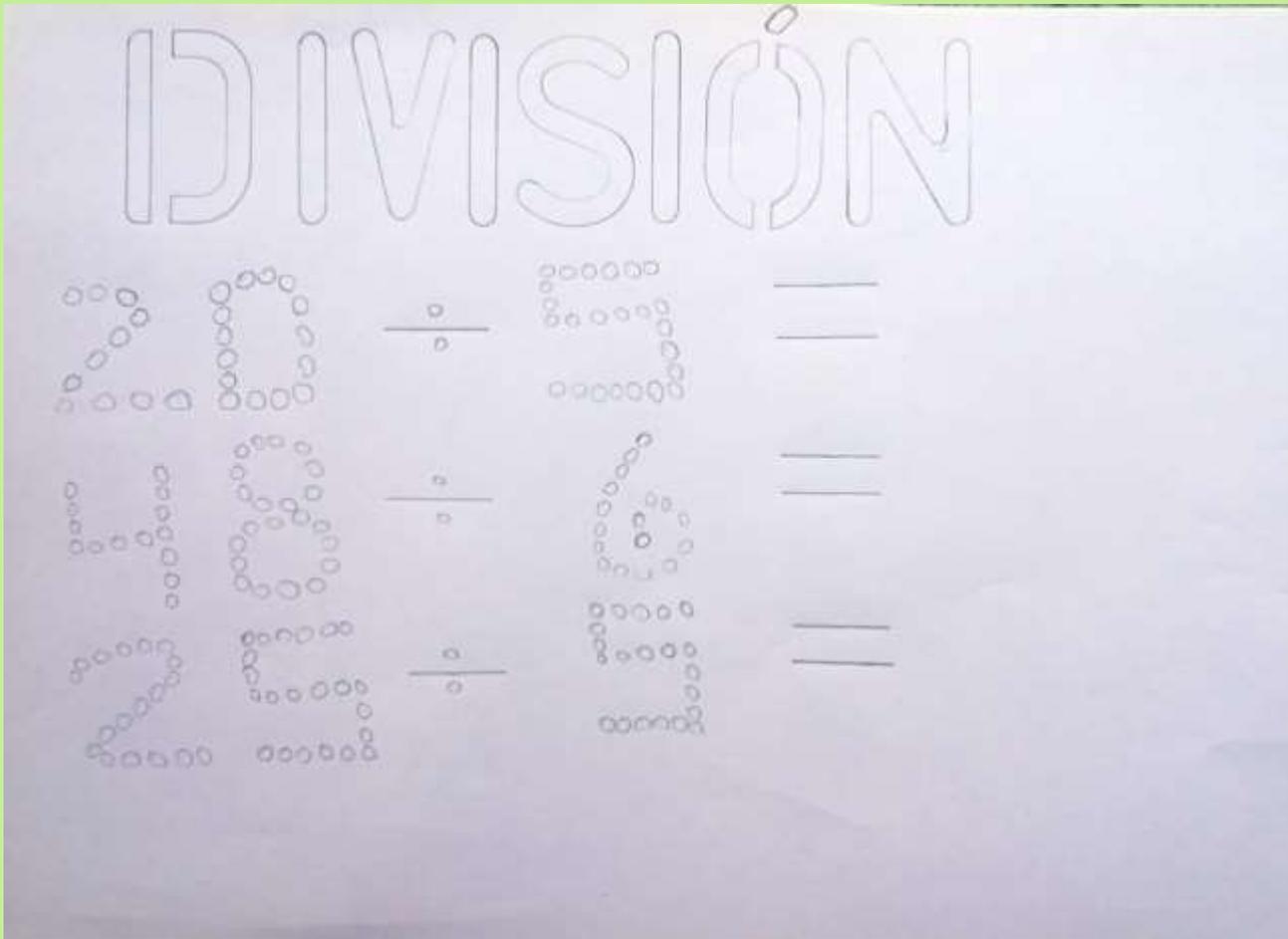
Desarrollo: En la presente actividad el estudiante empezará resolviendo con una adivinanza; Al resolver la operación matemática; utilizarás la palabra entre.

Respuesta: La división

1. Primeramente se colocará como base una cartulina de tamaño A4
2. Seguido el alumno realizará una gran cantidad de bolas pequeñas de plastilina
3. Luego de ello la docente plasmará con marcador negro operaciones de divisiones en la cartulina; el alumno irá resolviendo las divisiones con las bolas del plastilina
4. Seguido a ello las pegará las bolas de plastilina encima de las operaciones plasmadas en la cartulina y agregará el resultado final.

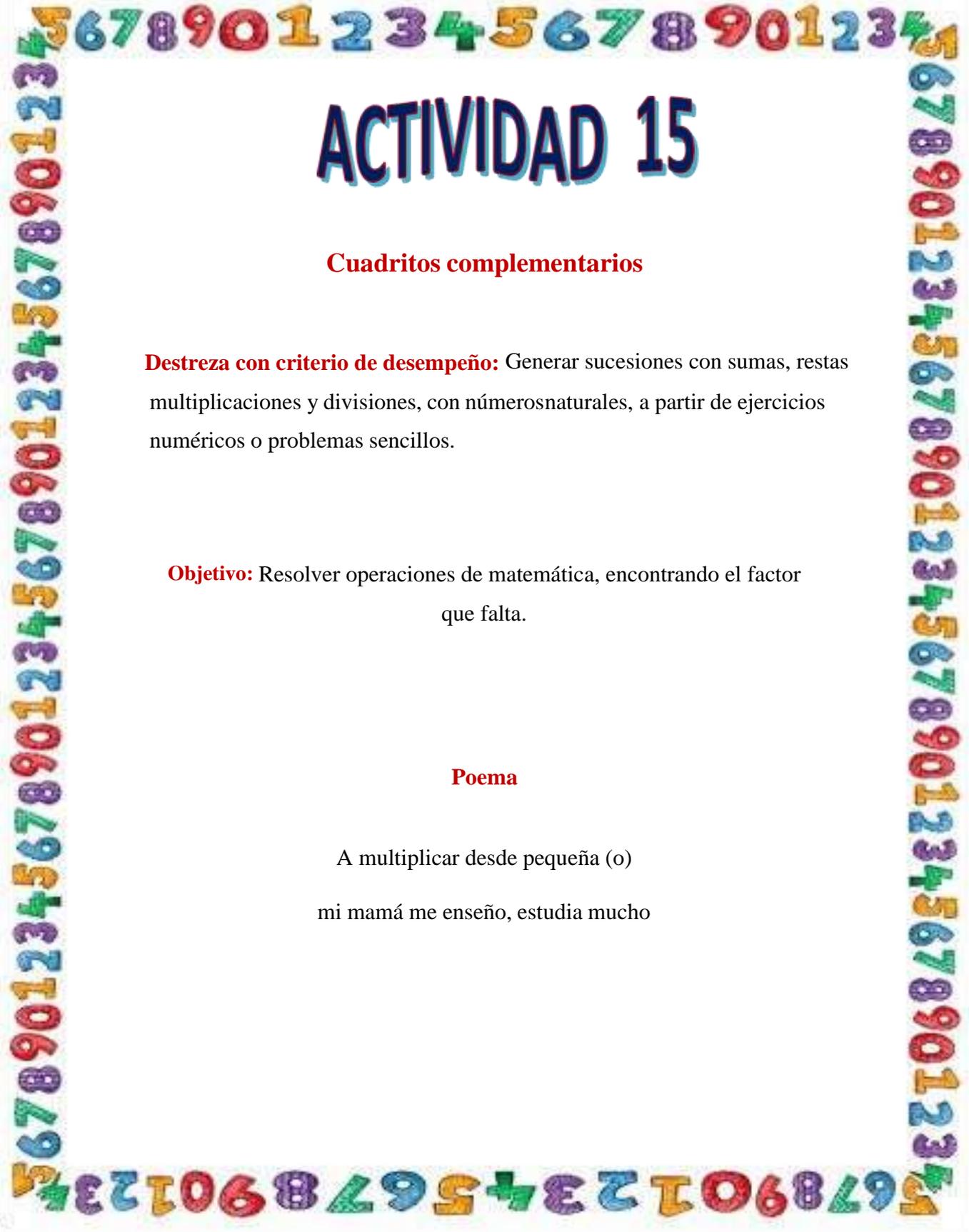
Muestra

Comprende la División



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Comprende la división	AAR
Presenta dificultad para comprender la división	DAR
No comprende la división	PAAR



ACTIVIDAD 15

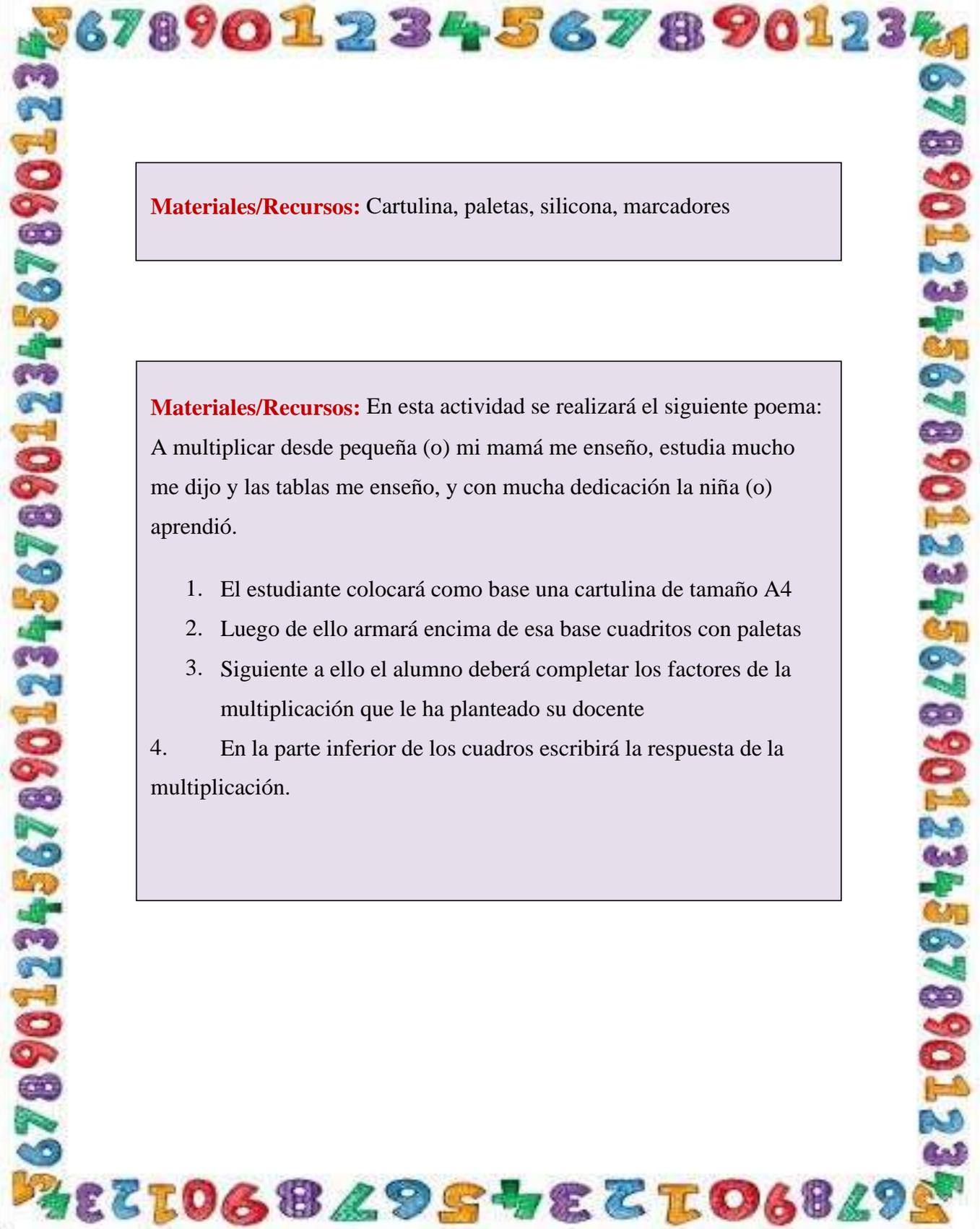
Cuadritos complementarios

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resolver operaciones de matemática, encontrando el factor que falta.

Poema

A multiplicar desde pequeña (o)
mi mamá me enseñó, estudia mucho



Materiales/Recursos: Cartulina, paletas, silicona, marcadores

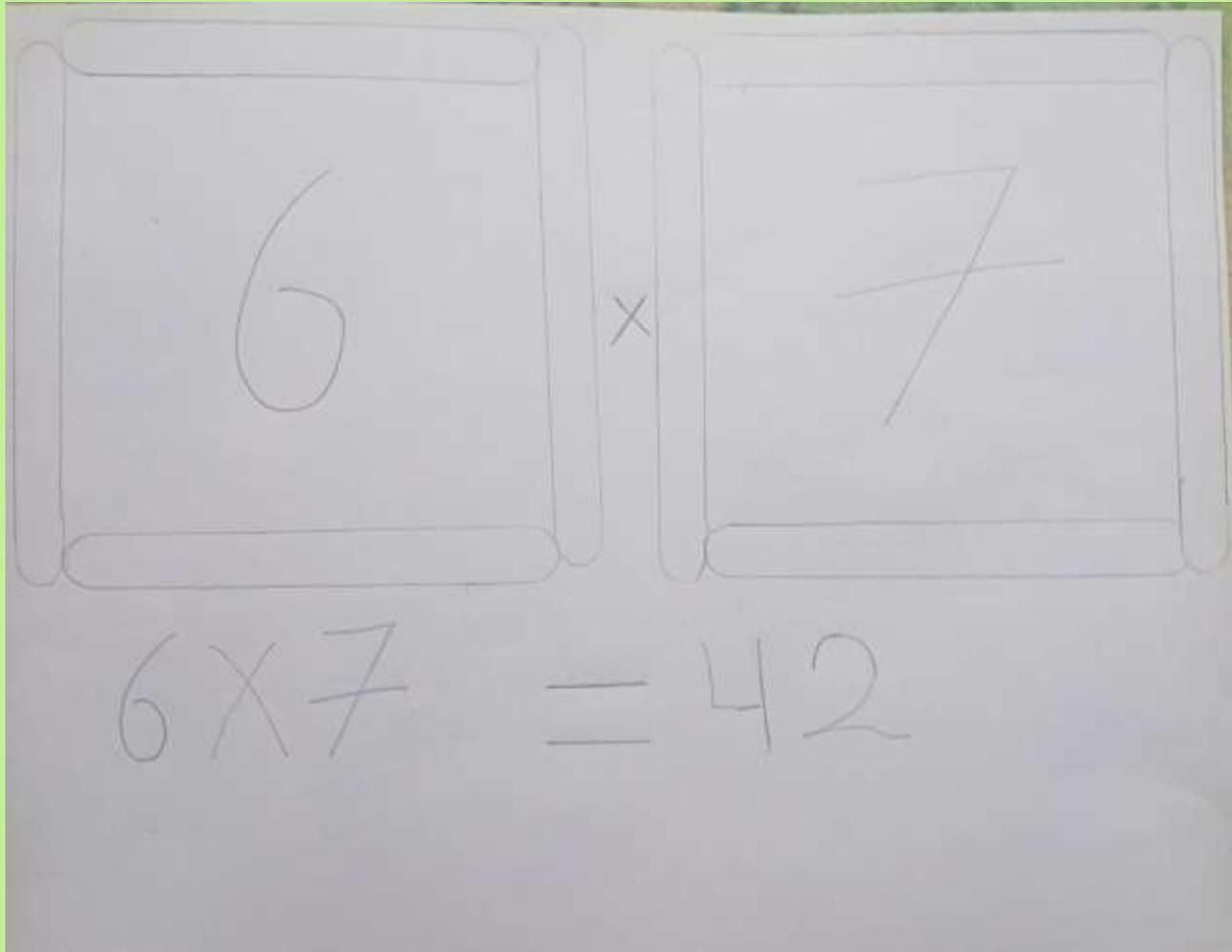
Materiales/Recursos: En esta actividad se realizará el siguiente poema:

A multiplicar desde pequeña (o) mi mamá me enseñó, estudia mucho me dijo y las tablas me enseñó, y con mucha dedicación la niña (o) aprendió.

1. El estudiante colocará como base una cartulina de tamaño A4
2. Luego de ello armará encima de esa base cuadritos con paletas
3. Siguiendo a ello el alumno deberá completar los factores de la multiplicación que le ha planteado su docente
4. En la parte inferior de los cuadros escribirá la respuesta de la multiplicación.

Muestra

Operaciones de Multiplicación, hallar el factor que falta



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	valorización
Encuentra fácilmente el factor de la multiplicación	AAR
Presenta dificultad para encontrar el factor de la multiplicación	DAR
No encuentra el factor de la multiplicación	PAAR

ACTIVIDAD 16

Bandera de la división

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realizar factiblemente operaciones de división.

Adivinanza

Son las doce del día, hora de mis 12
pastillas de vitamina, me tengo que
tomar 4 pastillas una cada hora,
¿A qué hora me tomaré las últimas cuatro pastillas?

Respuesta: Las 3 de la tarde

Materiales/Recursos: Paletas, cartulina, silicona, marcadores

Desarrollo En esta actividad el alumno la elaborará de la siguiente forma:

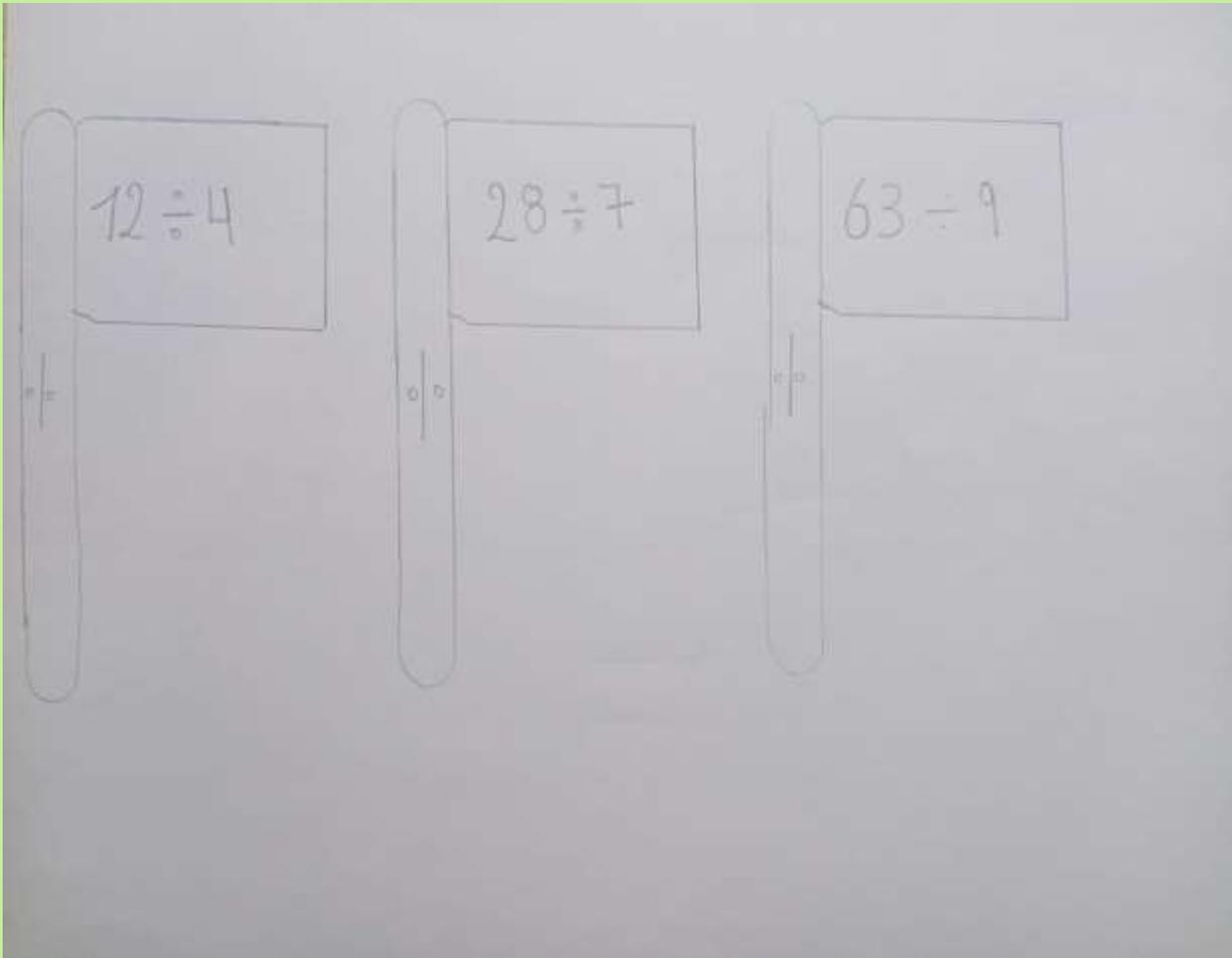
1. Primeramente el estudiante realizará la siguiente adivinanza; Son las doce del día, hora de mis 12 pastillas de vitamina, me tengo que tomar 4 pastillas una cada hora, ¿A qué hora me tomaré las últimas cuatro pastillas?

Respuesta: A las 3 de la tarde

2. Posteriormente a ello, el estudiante procederá a escoger 5 paletas, así mismo escogerá un color de cartulina o puede escoger colores variados y hará rectángulos pequeños, en ello la docente le planteará divisiones básicas en el vuelo.
3. Luego las pegará en un extremo de la paleta y formará una bandera
4. El estudiante tiene 5 minutos para levantar cada bandera, al final se contará cuantas banderas obtuvo arriba y cuantas banderas a bajo.

Muestra

Comprende la División



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Comprende la división	AAR
Presenta dificultad para comprender la división	DAR
No comprende la división	PAAR

ACTIVIDAD 17

Puente de divisiones

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resolver divisiones exactas e inexactas

Adivinanza

Soy una operación matemática generosa,
soy muy equitativa, no me sobra es nada,
lo que tengo comparto a todos sin que me
sobre nada. ¿Saben quién soy?

Respuesta: La división exacta

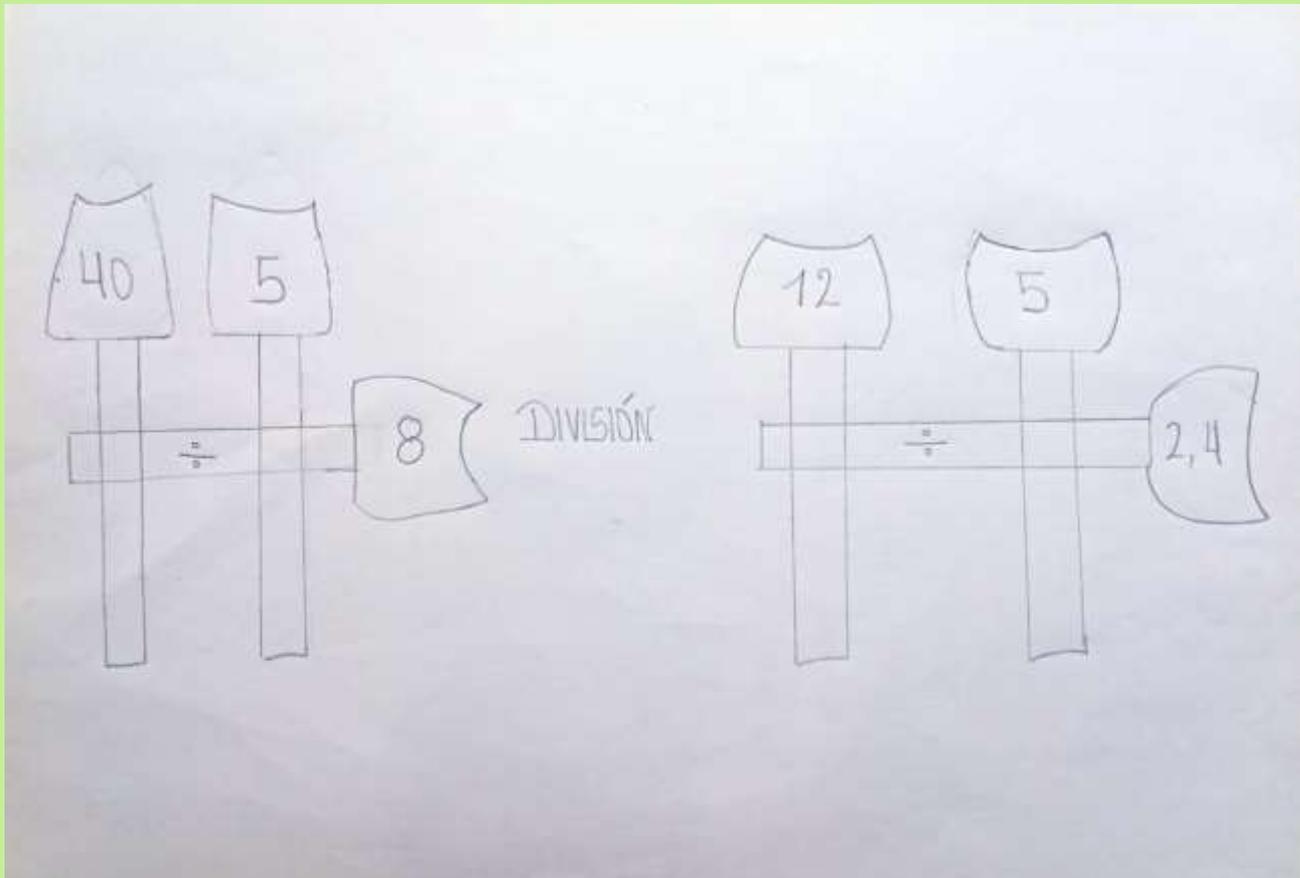
Materiales/Recursos: Cucharas desechables, marcadores, silicona

Desarrollo: En la presente actividad se la ejecutará de la siguiente manera:

1. Primeramente el estudiante resolverá la siguiente adivinanza;
Soy una operación matemática generosa, soy muy equitativa,
no me sobra es nada, lo que tengo comparto a todos sin que
me sobre nada. ¿Saben quién soy?
Respuesta: La división exacta
2. Seguido ele estudiante escogerá varias cucharas desechables;
seguido la docente le plateará divisiones exactas e inexactas.
3. Luego se pegará las cucharas a manera de puente y la cuchara
cruzada escribirá la respuesta de la división plateada.

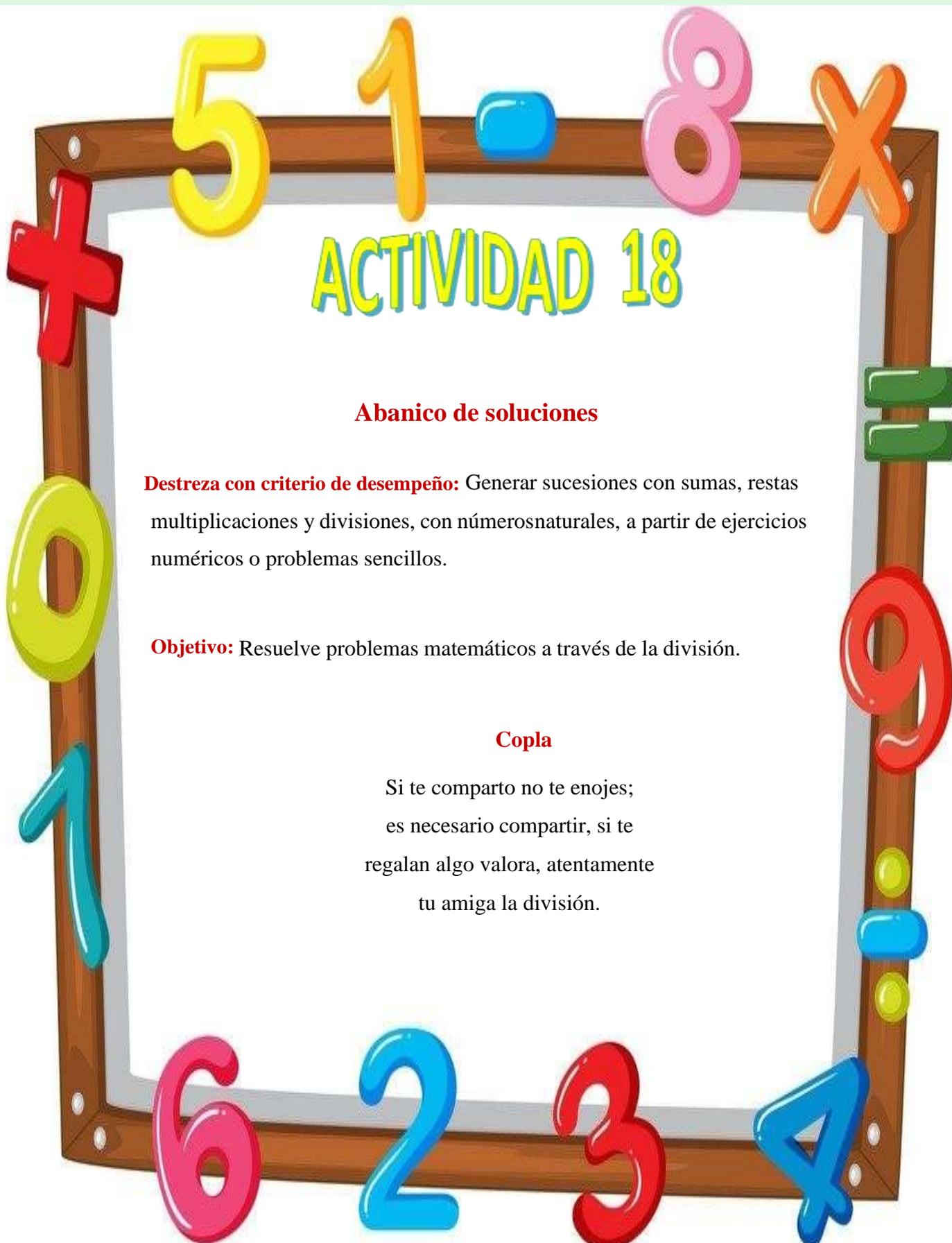
Muestra

División exacta e inexacta



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve divisiones exactas e inexactas	AAR
Resuelve con dificultad divisiones exactas e inexactas	DAR
No resuelve divisiones exacta e inexactas	PAAR

A decorative border surrounds the page, featuring various numbers and mathematical symbols in different colors. At the top, there is a yellow '5', an orange '1', a blue minus sign, a pink '8', and an orange 'x'. On the left side, there is a red plus sign, a yellow '0', and a blue '1'. On the right side, there is a green equals sign, a red '9', a yellow '1', a blue '1', and a yellow '1'. At the bottom, there is a pink '6', a blue '2', a red '3', and a blue '4'.

ACTIVIDAD 18

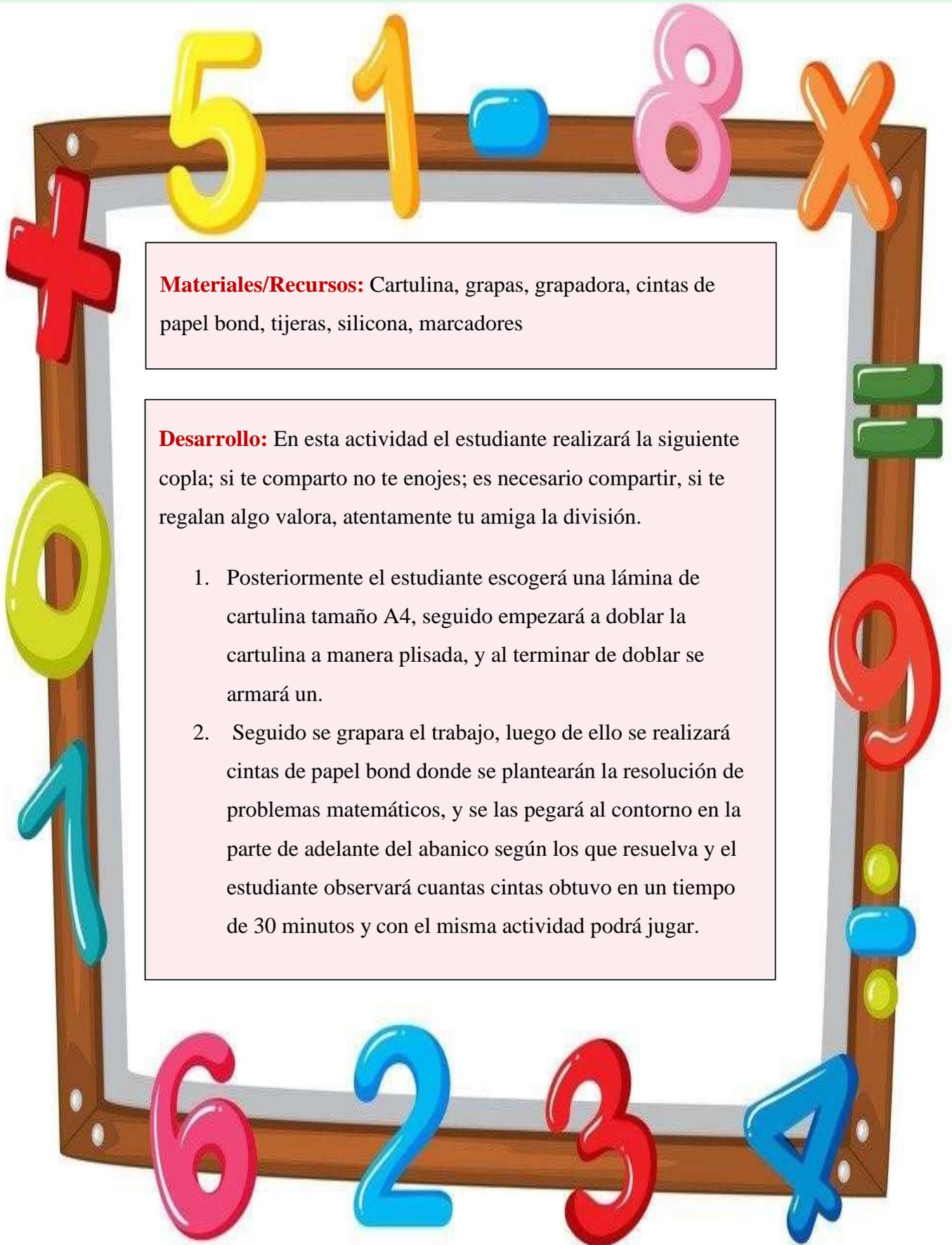
Abanico de soluciones

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Resuelve problemas matemáticos a través de la división.

Copla

Si te comparto no te enojés;
es necesario compartir, si te
regalan algo valora, atentamente
tu amiga la división.



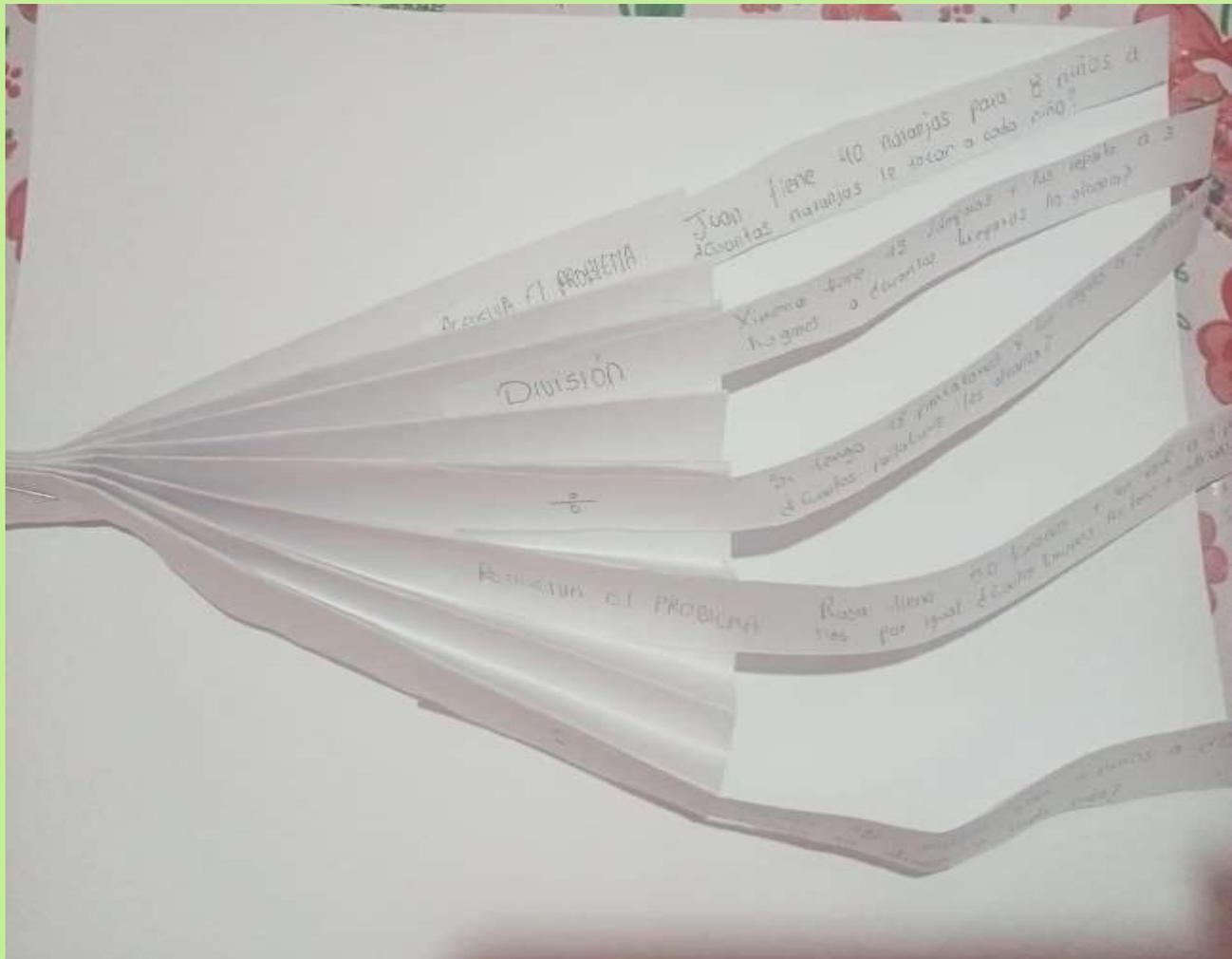
Materiales/Recursos: Cartulina, grapas, grapadora, cintas de papel bond, tijeras, silicona, marcadores

Desarrollo: En esta actividad el estudiante realizará la siguiente copla; si te comparto no te enojas; es necesario compartir, si te regalan algo valora, atentamente tu amiga la división.

1. Posteriormente el estudiante escogerá una lámina de cartulina tamaño A4, seguido empezará a doblar la cartulina a manera plisada, y al terminar de doblar se armará un abanico.
2. Seguido se grapará el trabajo, luego de ello se realizará cintas de papel bond donde se plantearán la resolución de problemas matemáticos, y se las pegará al contorno en la parte de adelante del abanico según los que resuelva y el estudiante observará cuantas cintas obtuvo en un tiempo de 30 minutos y con el misma actividad podrá jugar.

Muestra

Aplicación de la división en la resolución de problemas



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve problemas matemáticos mediante la división	AAR
Presenta dificultad para resolver problemas matemáticos mediante la división	DAR
No resuelve problemas matemáticos mediante la división.	PAAR

MATEMÁTICA

ACTIVIDAD 19

Las manzanas equitativas

Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Realizar divisiones exactas e inexactas.

Rima

Mira, mira lo que tengo, tengo una
división donde ganas una canción,
que cuando baila tiene una, al revés
tiene tres y al derecho tienes ocho

MATEMÁTICA

Materiales/Recursos: Platos desechables, manzanas, cortador, marcadores

Desarrollos: En esta actividad se empezará realizando la siguiente rima; Mira, mira lo que tengo, tengo una división donde ganas una canción, que cuando baila tiene una, al revés tiene tres y al derecho tienes ocho

1. Posteriormente Se escogerá platos desechables a su elección, seguido cada estudiante tomará una manzanas y según la instrucción de la maestra la dividirá en partes iguales, donde se obtendrá manzanas divididas en partes iguales y cantidades mínimas.
2. En el centro de las divisiones de la manzanas se colocará un plato vacío donde escribirá el cociente de la división.

Muestra

División exacta e inexacta



Autora: Sutterstock.
Fuente: Sutterstock.com

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve divisiones exactas e inexactas	AAR
Presenta dificultad para resolver divisiones exactas e inexactas	DAR
No resuelve divisiones exacta e inexactas	PAAR

ACTIVIDAD 20

El pastel

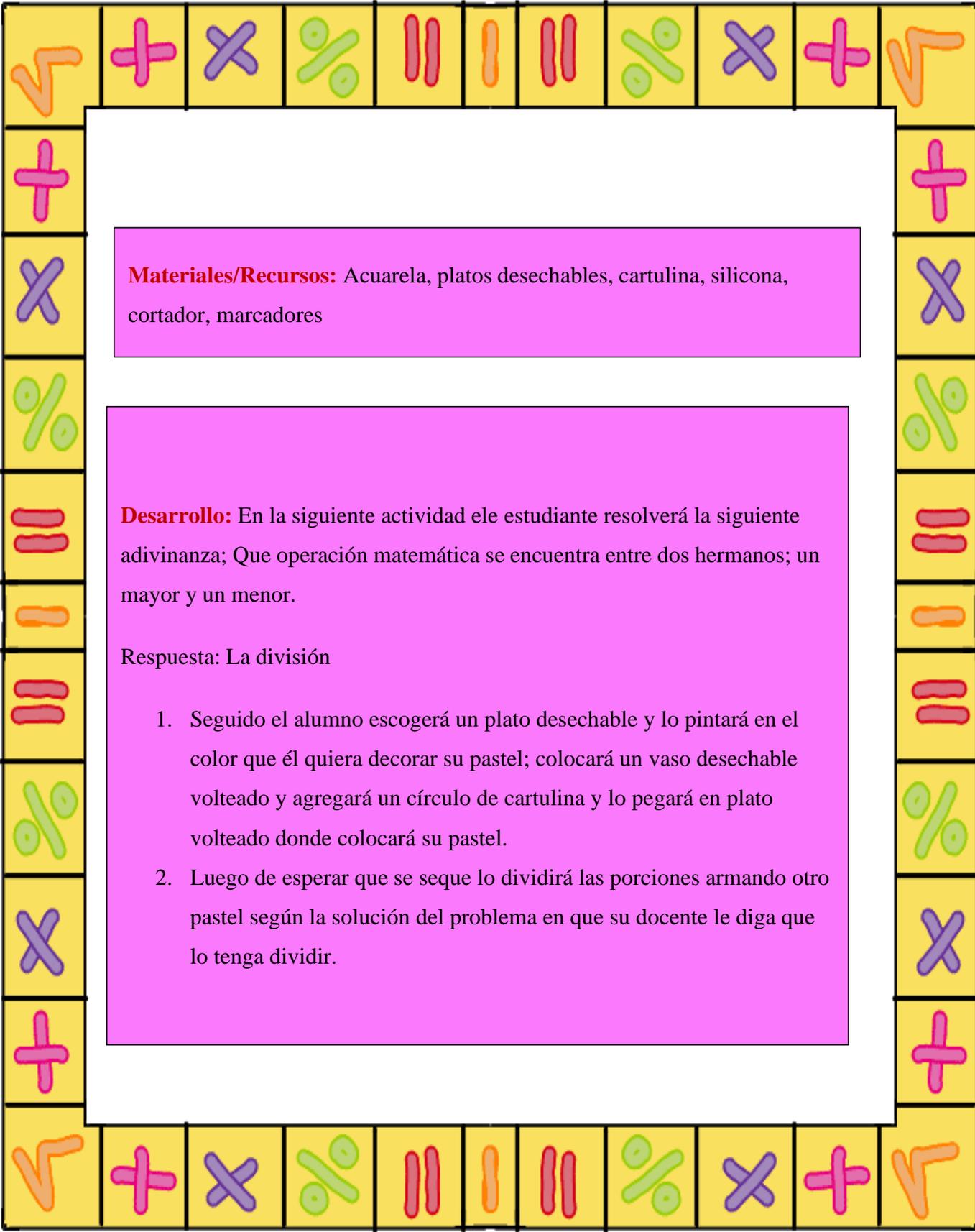
Destreza con criterio de desempeño: Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.

Objetivo: Aplicar la división en la resolución de problemas matemáticos

Adivinanza

Que operación matemática
se encuentra entre dos
hermanos; un mayor y un menor.

Respuesta: La división.



Materiales/Recursos: Acuarela, platos desechables, cartulina, silicona, cortador, marcadores

Desarrollo: En la siguiente actividad el estudiante resolverá la siguiente adivinanza; Que operación matemática se encuentra entre dos hermanos; un mayor y un menor.

Respuesta: La división

1. Seguido el alumno escogerá un plato desechable y lo pintará en el color que él quiera decorar su pastel; colocará un vaso desechable volteado y agregará un círculo de cartulina y lo pegará en plato volteado donde colocará su pastel.
2. Luego de esperar que se seque lo dividirá las porciones armando otro pastel según la solución del problema en que su docente le diga que lo tenga dividir.

Muestra

Aplicación de la división en la resolución de problemas



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Resuelve problemas matemáticos mediante la división	AAR
Resuelve con dificultades problemas matemáticos mediante la división	DAR
No resuelve problemas matemáticos mediante la división.	PAAR

ACTIVIDAD 21

Sumemos los lados

Destreza con criterio de desempeño: Calcular el perímetro de triángulos; deducir y calcular el área de triángulos en la resolución de problemas.

Objetivo: Identificar el perímetro de los triángulos

Interrogante

¿Cuál es la figura geométrica que contiene tres lados?

Respuesta: El triángulo

Materiales/Recursos: Plastilina, paletas, acuarela, silicona

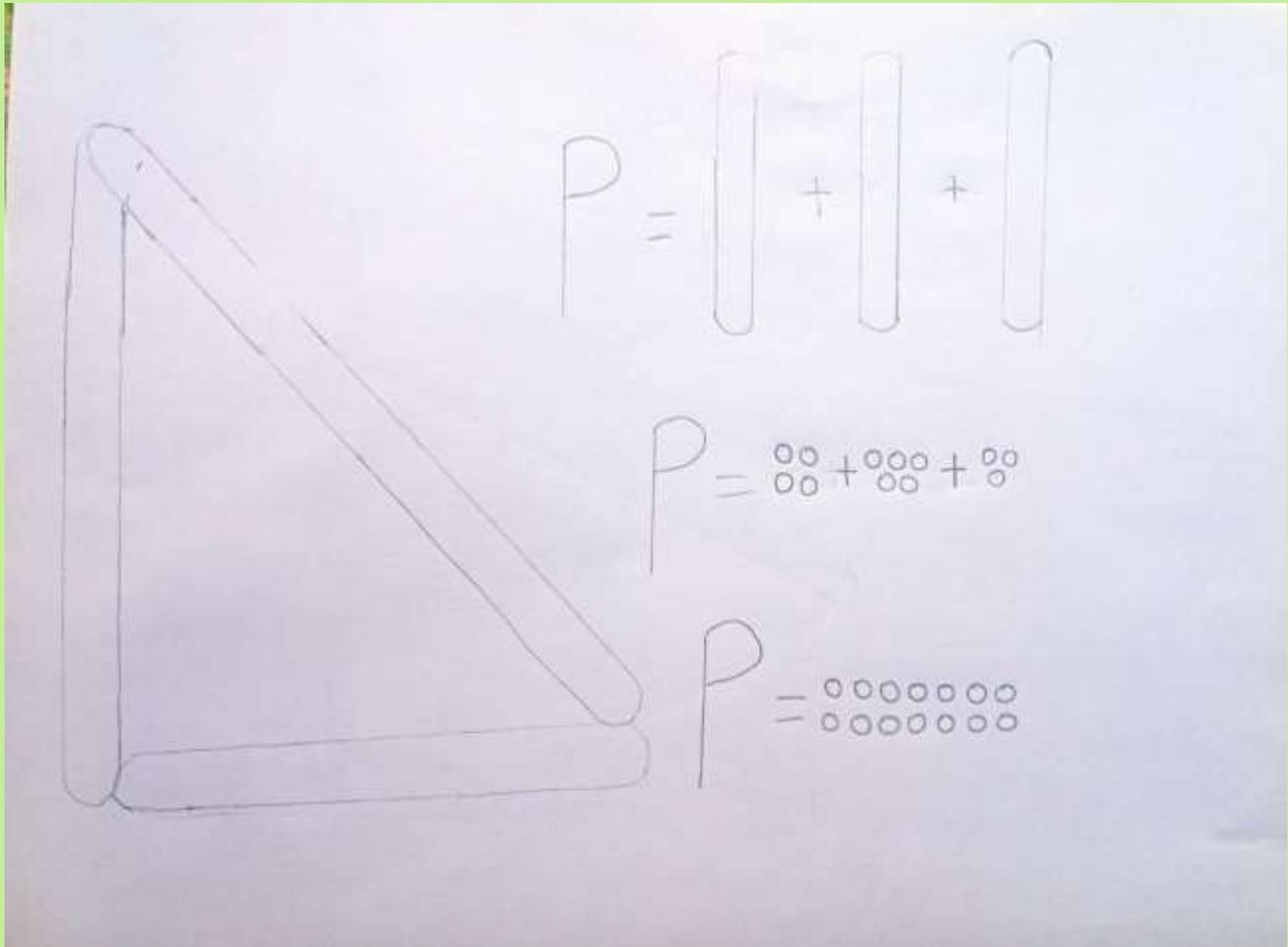
Desarrollo: Para la siguiente actividad el alumno empezará resolviendo la siguiente interrogante; ¿Cuál es la figura geométrica que contiene tres lados?

Respuesta: El triángulo

1. Seguido el estudiante pondrá como base una cartulina negra
2. Escogerá 5 paletas y las pintará con acuarela de acuerdo a su elección; seguido a ello las pegará en la cartulina formando un triángulo, la longitud se la planteará de acuerdo a la imaginación del estudiante.
3. Luego de ello hará barritas y bolitas con plastilina donde las pegará e irá sacando el perímetro del triángulo.

Muestra

Perímetros de Triángulos



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Identifica el perímetro de los triángulos	AAR
Presenta dificultad identificar el perímetro de los triángulos	DAR
No identifica el perímetro de los triángulos	PAAR

ACTIVIDAD 22

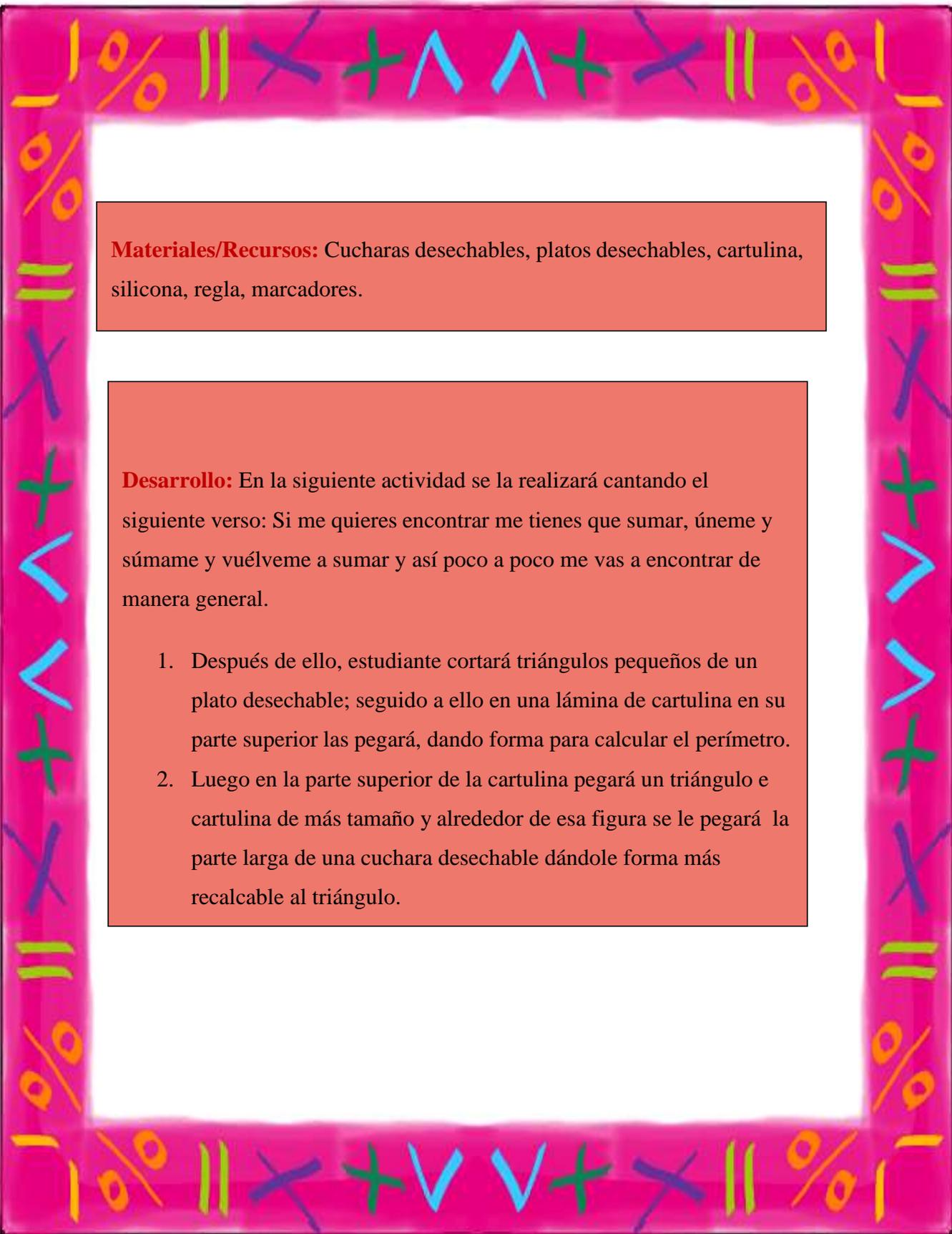
Adición de triángulos

Destreza con criterio de desempeño: Calcular el perímetro de triángulos; deducir y calcular el área de triángulos en la resolución de problemas.

Objetivo: Calcular factiblemente el perímetro de triángulos

Verso

Si me quieres encontrar me tienes que
sumar, úneme y súpame y vuélveme
a sumar y así poco a poco me vas
a encontrar de manera general.



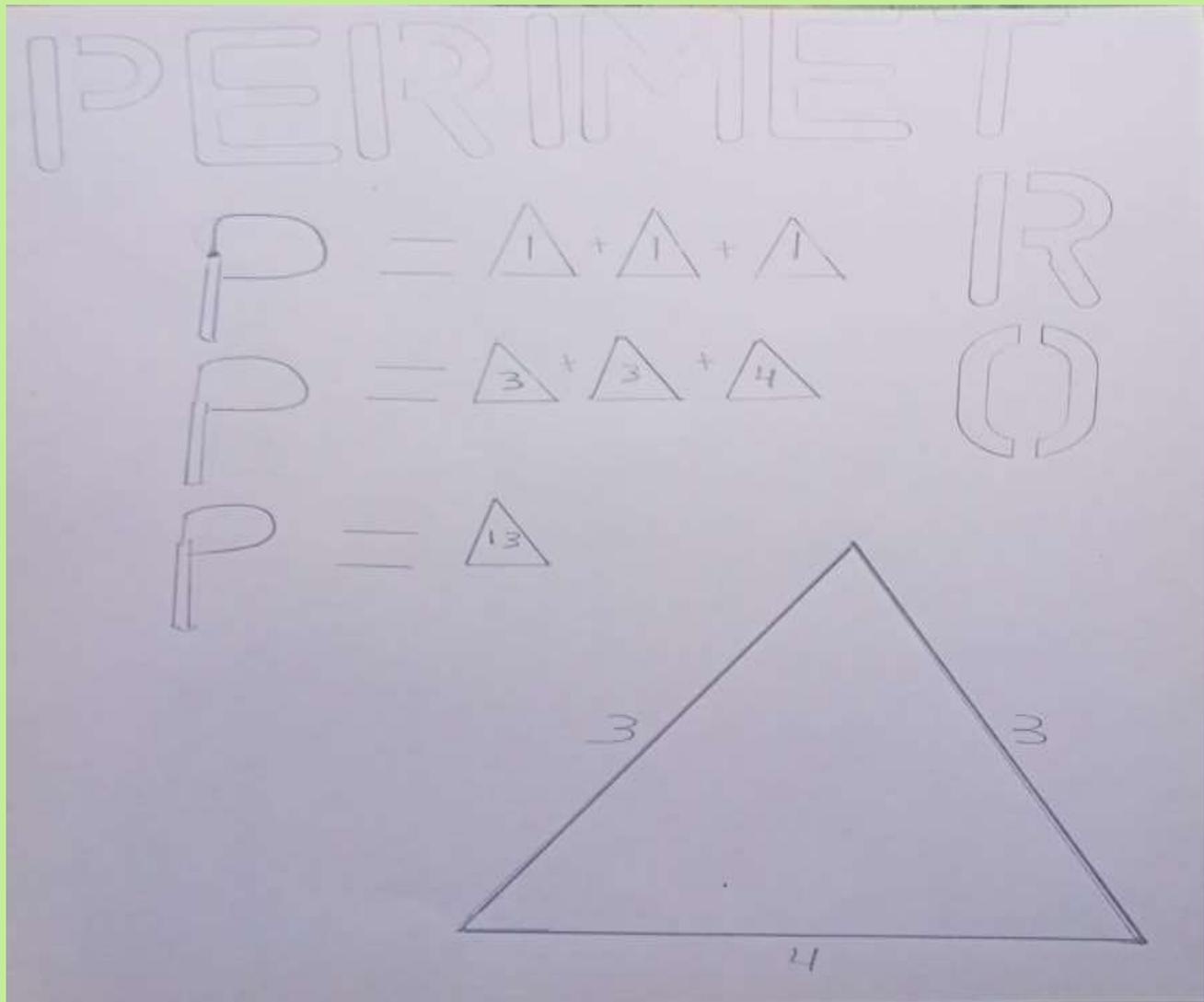
Materiales/Recursos: Cucharas desechables, platos desechables, cartulina, silicona, regla, marcadores.

Desarrollo: En la siguiente actividad se la realizará cantando el siguiente verso: Si me quieres encontrar me tienes que sumar, úneme y súmame y vuélveme a sumar y así poco a poco me vas a encontrar de manera general.

1. Después de ello, estudiante cortará triángulos pequeños de un plato desechable; seguido a ello en una lámina de cartulina en su parte superior las pegará, dando forma para calcular el perímetro.
2. Luego en la parte superior de la cartulina pegará un triángulo e cartulina de más tamaño y alrededor de esa figura se le pegará la parte larga de una cuchara desechable dándole forma más recalcable al triángulo.

MUESTRA

Perímetros de Triángulos



Fuente: Universidad Nacional de Loja.
Autora: Diana Jacqueline Calderón Becerra

Indicadores de evaluación	Valorización
Calcula el perímetro de los triángulos	AAR
Presenta dificultad para calcular el perímetro de los triángulos	DAR
No calcula el perímetro de triángulos	PAAR

Anexo 11

Certificación del Abstract



Mg. Yanina Quizhpe Espinoza
Licenciada en Ciencias de Educación mención
Inglés
Magister en Traducción y mediación cultural

Celular: +593989805087
Email: yaniges@icloud.com
Loja, Ecuador 110104

Loja, 29 de abril, 2022

Yo, Lic. Yanina Quizhpe Espinoza, con cédula de identidad 1104337553, docente del Instituto de Idiomas de la Universidad Nacional de Loja, y con licencia como traductora registrada en el Ministerio de trabajo del Ecuador MDT-3104-CCL-252640, certifico:

Que tengo el conocimiento y dominio de los idiomas español e inglés y que la traducción del resumen trabajo de titulación; **Las actividades lúdicas y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa El Limo Cantón Puyango,** periodo académico 2021-2022, cuya tutoría de Srta. Diana Jacqueline Calderón Becerra, portadora del número de cédula 1105476293 es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender.

Atentamente


Yanina Quizhpe Espinoza
Traductora

