



**UNAE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Carrera de:**

Educación Intercultural Bilingüe

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua Kichwa

Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de Matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa

Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay*.

Trabajo de Integración Curricular  
previo a la obtención del título de  
Licenciado/a en Ciencias de la  
Educación Intercultural Bilingüe

**Autor(es):**

María Tránsito Acero Quizhpilema. CI: 0350229126

María Rosa Pauta Quizhpilema. CI: 0303151997

**Tutora:**

Dra. Roxana Auccahuallpa Fernández CI: 0151496866

**Azogues – Ecuador**

**Marzo, 2024**

## DEDICATORIA

### **María Acero**

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios y a la memoria de mi madre, por brindarme salud y sabiduría durante este proceso de formación, permitiendo culminar con éxito en esta meta en mi vida.

Dedico a mi padre, quién es el pilar fundamental de mi vida y por el apoyo incondicional; muchos de mis logros se lo debo a él entre los que se incluye este. Además, por inculcarme valores y formarme como una persona perseverante y luchadora.

A mis hermanos y hermanas, que han sido el motivo principal en este proyecto y por el apoyo durante el arduo proceso de mi formación.

A mi tía por todo lo que hace por mí en mi vida, por ser mi soporte, por su apoyo incondicional, dedicación, sabiduría, por estar siempre a mi lado apoyándome.

A toda mi familia por su apoyo incondicional, por ser mi soporte, por ayudarme a salir adelante, por su ayuda económica, moral y académica.

### **María Pauta**

El presente trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios, por haber dado la vida y sabiduría para poder culminar con éxito mis estudios.

Dedico a mis padres quienes fueron un pilar fundamental para la construcción de mi vida profesional, cuyo amor incondicional y apoyo constante me ha guiado en cada paso que he dado. Su aliento y sacrificio me han inspirado a superar desafíos y a perseguir mi sueño.

Por último, a mis hermanas por su apoyo incondicional en este largo camino universitario.



## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por iluminarnos en este proceso de preparación constante y brindarnos la oportunidad de culminar con éxito nuestro estudio.

Nuestra gratitud a la Universidad Nacional de Educación UNAE en particular a la carrera de Educación Intercultural Bilingüe por habernos permitido formarnos en ella, gracias a nuestros queridos maestros que con su dedicación supieron encaminarnos por el sendero del conocimiento, iluminando nuestras mentes de sabiduría necesaria para culminar el estudio.

Al director y a los docentes de la UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay por permitirnos ejecutar el proyecto de manera eficaz.

De manera especial expresamos nuestro sentimiento de gratitud y estima a la Dra. Roxana Aucchuallpa por ser nuestra guía en todo este proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular.

Finalmente, nuestros más sinceros agradecimientos a nuestros compañeros/as de estudio por su amistad brindada a lo largo de este viaje y juntos por conseguir este triunfo.

## RESUMEN

El trabajo de integración curricular surgió a partir de las prácticas preprofesionales de inmersión de octavo y noveno ciclo como parte de la formación docente de la carrera de Educación Intercultural Bilingüe de la UNAE. Esta práctica preprofesional se realizó con los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional “Mushuk Kawsay” del cantón el Tambo perteneciente a la provincia de Cañar. En este subnivel observamos que la enseñanza de las matemáticas se presenta de manera tradicional, en la que, el docente usa el libro de texto y las actividades desarrolladas en hora de clases son de carácter abstracto y memorístico.

El propósito de esta investigación fue desarrollar estrategias lúdicas para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en las operaciones básicas en el área de matemática y dar a conocer algunas de las estrategias que pueden usar los docentes en el aula para que la enseñanza sea más interesante y dinámica. El método de investigación fue cualitativo y los instrumentos de recolección de datos son: el diario de campo, observación participante, entrevistas y pruebas. Para alcanzar el objetivo planteado se desarrolló una propuesta didáctica que contiene problemas matemáticos diseñados para trabajar en grupo o individualmente en el aula.

Los resultados obtenidos muestran que el uso de estrategias lúdicas permite mejorar el aprendizaje y desarrolla la destreza en la resolución de las operaciones básicas, incluso, mejora el interés de los estudiantes luego de realizar operaciones básicas aplicadas a problemas de la vida cotidiana.

**Palabras claves:** Estrategias lúdicas, Operaciones, Enseñanza y aprendizaje.

## UCHIYACHISKA YUYAY

Kay paktayachayta tantachina ruraykunataka UNAE hatunyachanawasipi, Educación Intercultural Bilingüe yachaymanta llamkaykunata pusakniki, iskunniki yachaypatakunapimi paktachikushami wacharirka. Kay llamkaykunataka UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay yachanawasipi, pichkaniki yachaypata wawakunawanmi El Tambo kitipi, Cañar markapi rurashka kan. Kay yachaypatapika yupaykunata yachachiykuna mana alli rikurinchu, yallishka pachapishina yachachinkuna, yachachikpash kamuwanlla rurashpa wawakunapa yachakuyta sinchiyachin.

Kay taripayta rurashpa shuyayka wawakunapa yachakuykunata achikyachishpa sumakyachinkapakmi kan, ashtawankarin UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay pichkaniki yachaypata yachachukkunapa yupay yachaykuna achikyarishpa alli hamutachun. Yachaykunata tantachinkapakka ayllullakta ukupi yachayta tantachinata, yachakkukunata rikunata, tapuchiykunata, yachaytupunakunatapashmi mutsurkanchik. Kay maskaykunata paktachinkapakka yupayhawa shuk alli yachaykunatami rurarirka, wawakunawan yachana ukukunapi llamkankapak, shinashpa yupaykunamanta yachakuykunata ashtawan alliyachinkapak.

Kay llamkayta tukuchishpaka alli yachaykunata wawakuna hapirka, pukllaykunawan, alli yachayñankunawanka yachakukkuna yupay yachaykunata hamutashpa katinmi. Kawsaypi rikushpa yachakuykunata kimichikpika, yupaykunata yachakunkapak munayta charinkunami.

**Tantachik Shimikuna:** Pukllaywan yachachina, Yachayruraykuna, Yachachiy, yachakuypash.

## ABSTRACT

The work of curricular integration arose from the pre-professional immersion practices of the eighth and ninth cycle as part of the teacher training of the Intercultural Bilingual Education career at the UNAE. This pre-professional practice was carried out with the 5th grade students of the Fiscomisional Bilingual Intercultural Community Educational Unit “Mushuk Kawsay” of the Tambo canton, belonging to the province of Cañar. In this sublevel we observe that the teaching of mathematics is presented in a traditional way, in which the teacher uses the textbook and the activities developed during class time are of an abstract and rote nature.

The purpose of this research is to develop playful strategies for the development of the teaching-learning process in basic operations in the area of mathematics in 5th grade students of the UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay and to present some of the strategies that they can use teachers in the classroom to make teaching more interesting and dynamic. The research method was qualitative, and the data collection instruments are field diary, participant observation, interviews, and tests. To achieve the stated objective, a didactic proposal was developed that contains mathematical problems designed to work in groups or individually in the classroom.

The results obtained show that the use of playful strategies improves learning and develops skill in solving basic operations, and even improves the interest of students after performing basic operations applied to everyday life problems.

**Keywords:** Playful strategies, Operations, Teaching and learning.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>RESUMEN</b> .....	4
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I</b> .....	11
Reseña histórica de la creación de la parroquia El Tambo .....	11
Ubicación geográfica, límites y extensión .....	11
Costumbres y Tradiciones .....	12
Población económicamente activa .....	14
Nivel de instrucción de la comunidad .....	15
<b>CAPÍTULO II</b> .....	15
Breve reseña histórica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional “Mushuk Kawsay” .....	15
Problematización .....	18
Pregunta de investigación .....	19
Objetivo General .....	19
Objetivos Específicos .....	19
Justificación .....	19
<b>CAPÍTULO III</b> .....	21
Antecedentes .....	21
Marco Teórico .....	23
Educación Intercultural Bilingüe .....	23
Matemáticas .....	24
Desarrollo de las Destrezas y Técnicas de Estudio (DDTE) .....	25
Las matemáticas y las estrategias lúdicas .....	26
Las estrategias lúdicas .....	26
Las estrategias lúdicas en el aprendizaje .....	27
Importancia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje .....	27
Características de las estrategias lúdicas .....	28
El juego .....	28
El juego como estrategia de aprendizaje .....	29



Clasificación de los juegos lúdicos.....	29
La importancia del juego en la enseñanza.....	30
Ventajas de utilizar el juego en el aula .....	30
El aprendizaje de las matemáticas .....	31
Aprendizaje de las Operaciones Básicas.....	32
Tipos de Operaciones Básicas .....	32
Beneficios de aprender las operaciones básicas .....	34
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	34
Marco Metodológico .....	34
Método de investigación.....	35
<b>CAPÍTULO V</b> .....	40
Propuesta didáctica.....	40
Análisis de los resultados.....	72
Triangulación de datos.....	79
<b>CAPITULO VI</b> .....	79
Conclusiones .....	79
Recomendaciones.....	81
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	82
<b>ANEXOS</b> .....	86

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay.....	15
Figura 2. UECIB Fisco misional <i>Mushuk Kawsay</i> .....	18

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desarrollo de Destrezas y Técnicas de Estudio – DDTE.....	26
Tabla 2. Valoración del Taller de la Taptana .....	77
Tabla 3. Valoración de las actividades lúdicas.....	78



## ÍNDICE DE GRÁFICO

Grafico 1. Representación de los resultados de la evaluación diagnostica. ....	72
<i>Grafico 2.</i> Representación de los resultados de la prueba final.....	73
<i>Grafico 3.</i> Representación de los resultados de la evaluación diagnóstica y prueba final. 74	

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las operaciones básicas en matemáticas es fundamental, ya que los estudiantes en sus primeros años de escolaridad van creciendo y necesitando desarrollar habilidades y destrezas a su propio ritmo de aprendizaje, es por ello necesario aplicar estrategias lúdicas para obtener buenos resultados de aprendizaje, en diferentes actividades que esté incluido el juego porque permite al estudiante estar activo y al mismo tiempo puede disfrutar de su proceso de aprendizaje.

Las estrategias lúdicas favorecen a la adquisición de nuevos contenidos, puesto que, por medio del juego, el estudiante puede observar y manipular recursos que le permiten reflexionar y lograr asimilar de mejor manera las operaciones básicas. La presente investigación abarca una estructura de seis capítulos, estructurado de la siguiente manera:

**Capítulo I:** este resume la reseña histórica de la parroquia el Tambo, la ubicación geográfica, límites y extensión, la identificación de la población, las costumbres y tradiciones, desarrollo económico y social, también se encuentra el nivel de instrucción de la parroquia en donde se encuentra la institución educativa.

**Capítulo II:** este resume la reseña histórica de la Unidad Educativa Intercultural Comunitaria Intercultural Bilingüe Mushuk Kawsay, la misión y visión de la institución, la situación actual de la institución educativa y los detalles del problema, objetivos generales y específicos y la respectiva pregunta de investigación de estudio, también se encuentra la justificación.

**Capítulo III:** en este consta los antecedentes del trabajo de la investigación como nacionales e internacionales, además el marco teórico que respalda las variables en estudio.

**Capítulo VI:** en este se especifica la metodología utilizada en la investigación, además las técnicas e instrumentos que fueron empleados para el análisis de datos en la investigación.

**Capítulo V:** en este capítulo se plantea la propuesta didáctica que fue aplicada a los estudiantes de 5to grado de educación básica de la UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay además se da a conocer el resultado y el análisis de los datos.

**Capítulo VI:** en este último capítulo consta la conclusión y las recomendaciones que surgen ante la problemática identificada.

## CAPÍTULO I

### **Reseña histórica de la creación de la parroquia El Tambo**

Ortiz (2015) señala lo siguiente:

El Tambo se deriva de la palabra quichua cañari Tampu, que significa descanso, hotel, refugio. Tradicionalmente, con base en los relatos de nuestros mayores y las expresiones de ciudadanos como Aurelio Bermeo y Alfonso Ortiz, se sabe que, en esta zona, antes de la llegada de los Incas, ya existía una antigua cultura de asentamientos humanos aislados. También los chasquis se detuvieron en el Camino Real, frecuentado por conquistadores y libertadores españoles, viajeros y caminantes que transitaron por la zona desde la época colonial hasta los inicios de la república (1800-1850). Este lugar era visitado por varias personas, ya que hacían un descanso para poder continuar con su recorrido.

En la Sierra, centro Sur conocida como provincia del Azuay, con su eje administrativo-político ubicado en la ciudad de Cuenca, surgió como provincia del estado de Azuay la ciudad de San Antonio de la Reales Minas de la Hatun Cañar, fundada por Francisco de Paula Santander, el 25 de junio de 1824. (p.33)

### **Ubicación geográfica, límites y extensión**

El cantón El Tambo se encuentra ubicada geográficamente en el centro-norte de la provincia y forma un plano inclinado y escalonado desde donde se pueden observar claramente tres comunidades vecinas como es: Coyotor, Cuichún y Absul-Romerillo. Según Ortiz (2015) el cantón tiene una altura media de 2.960 metros y se ubica en la cabecera cantonal. Según el Instituto de Geografía Militar, la posición astronómica es 2 grados 29 minutos de latitud sur y 81 grados 20 minutos de longitud occidental. El Tambo



está limitado hacia el sur con la cabecera cantonal de Cañar y con una parte de la parroquia de Honorato- Vázquez, al norte con la parroquia Juncal, al oriente con la parroquia Ingapirca, al occidente nuevamente con Juncal.

La superficie es de 6.583,64 hectáreas, lo que corresponde al 1,62% del territorio total del Departamento de Canarias. La capital del estado tiene una superficie de 248,9 hectáreas y está compuesta por 13 comunidades (Ortega y Ortiz, 2017).

El Tambo tiene un clima templado a frío con temperaturas que van desde los 6 °C en invierno hasta los 15 °C en verano, y en algunas áreas alcanzan los 23 °C. Se caracteriza por dos estaciones climáticas, invierno de diciembre a abril y verano de mayo a noviembre, los agricultores utilizan este tiempo para trabajos agrícolas estacionales.

Según el censo del 2010, la población total era de 9.5 mil habitantes. De ellos, 49.3% vivían en la zona urbana y 50.7% en la zona rural, con una mayor concentración de población en la zona rural. Además, se encontró que el 53.9% de la población eran mujeres, mientras que el 46.1% eran hombres.

### **Costumbres y Tradiciones**

Una de las costumbres que ha tenido el cantón El Tambo es la fiesta que se realiza por el bautizo de una niña o niño, donde se prepara caldo de gallina criolla, cuyes, cerdo etc., son acompañados de bebidas alcohólicas para agradecer al compadre quienes han cargado al niño o niña. Otra costumbre es la minga que se realiza para trabajos comunitarios.

En el cantón El Tambo se mantiene las siguientes tradiciones:

***Festival de Cantonización.*** Para conmemorar estos días históricos y trascendentales en los que se estableció el glorioso gobierno de la ciudad y más tarde (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal El Tambo) GADIMET y el comité de celebración designado organizó diversas actividades artísticas, culturales y deportivas cada año y llevó a cabo una serie de eventos, incluso para los ciudadanos una oportunidad de participar y disfrutar de alegría y placer, ya que las instituciones educativas, las calles y las organizaciones públicas demuestran un profundo patriotismo. Entre los aspectos

más destacados de esta fiesta se encuentran la coronación de la Reina El Tambo, la elección de ñusta, la noche de las luces, juegos deportivos, desfiles folclóricos, estadios motorizados, desfiles cívico-militares, ceremonias y corrida taurina.

***Fiesta en honor a Jesús del gran poder.*** Esta fiesta se realiza después del Viernes Santo para conmemorar a Jesús, quien tiene un gran poder debido a los milagros que realizó en sus devotos. Las festividades inician con la misa campanal, la procesión de imágenes y la creación de pinturas sagradas de las catorce estaciones. También se celebra la ceremonia de coronación de la reina, juegos populares y corrida taurina. Las corridas taurinas entre otros son tradiciones de la fe católica, pero con el pasar de los años se han ido desapareciendo.

***El killa Raymi.*** El cantón El Tambo a través del Ministerio de Educación y Cultura, organiza una sesión de música y danza tradicional local llamada Killa Raymi (Fiesta de la luna) para preservar nuestra identidad y cultura ancestral y promover el turismo en el cantón, el evento que se realiza cada agosto o septiembre en el complejo arqueológico "Baños del Inca" se encuentra ubicada en la comunidad de Coyoctor.

***Desarrollo económico y social.*** Se puede decir que, desde la antigüedad, la principal actividad económica de los habitantes del Tambo ha sido la agricultura y la ganadería. Pero Ortiz (2015) afirma que:

“Con la llegada del ferrocarril a El Tambo en 1829, la calidad de vida mejoró notablemente, aparece la actividad hotelera y el transporte de mercadería, de productos agrícolas, de materiales de construcción, etc. Con lo que se incrementa la actividad económica y el progreso avanza; luego, con la posterior construcción de la primera carretera Panamericana, aumentó la demanda de mano de obra, se incrementaron los negocios, tiendas, restaurantes y pequeños almacenes” (p.24).

En la actualidad se puede ver que existen pequeños mercados, bazares, tiendas de materiales de construcción, almacenes, gasolineras, talleres industriales, bancos, cooperativas de crédito, etc., a lo que contribuye al desarrollo de la economía local también esté hecho que el empleo crezca a pesar de la actual crisis económica mundial,



con el establecimiento de nuevas agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, lo que ha contribuido al crecimiento de la población económicamente activa.

### **Población económicamente activa**

Al respecto, Ortiz (2015) afirmó lo siguiente:

En las encuestas realizadas en 2011 por funcionarios de Municipio, se determina que el 21.32% de habitantes se dedican a la agricultura, el 14.13% a quehaceres domésticos y el 40% de población económicamente activa trabaja por cuenta propia; siendo el 64% hombres y el 36% mujeres; el 28.3% no es remunerado y el 25.32% corresponde a los empleados asalariados. (p.29)

**Agricultura.** De acuerdo con la existencia de tres niveles climáticos varían las labores agrícolas y ganaderas, en sus fértiles suelos es notorio evidenciar el cultivo de patatas, mellocos y ocas, así como la cría de animales con ovejas, chivos y ganado vacuno. También en la zona se cultivan cereales (trigo, cebada, avena, maíz); legumbres (arvejas, lentejas, frijoles, habas), hortalizas y frutas de clima templado que son comercializadas en mercados locales y regionales. Las actividades ganaderas para la producción de lácteos han aumentado significativamente en estos años.

**Ganadería.** Ya mayoría de los agricultores del cantón dan prioridad a las actividades ganaderas porque requieren menos control e inversión económica; y les proporciona a los agricultores ganancias casi inmediatas y algunos beneficios a los pequeños productores ganaderos. También en la zona se cultivaba la alfalfa la cual es de gran ayuda para alimentar a los animales durante los largos meses de verano. En el sector de San Antonio y Coyoctor se encuentra instalados tres enfriadoras y procesadores de leche como es el de Nutri Leche, Dalilac y Lacto Coyoctor, cuyos productos lácteos se comercializan a nivel regional y nacional.

**Artesanía.** La mayor parte de la población se dedica a actividades artesanales como: herreros, zapateros, carpinteros, barberos, sastres y sastres, etc., la cual son fuentes

de ingresos. La mayor parte de la población también se dedica a la confección de vestimenta Cañarí.

### **Emigración**

La emigración en el cantón El Tambo es bastante elevada, ya que es muy notorio ver a las personas que salen a los cantones vecinos para trabajar durante la semana y retornan a sus casas. También se evidencia que muchas familias emigran a otros países como son Estados Unidos, España entre otros.

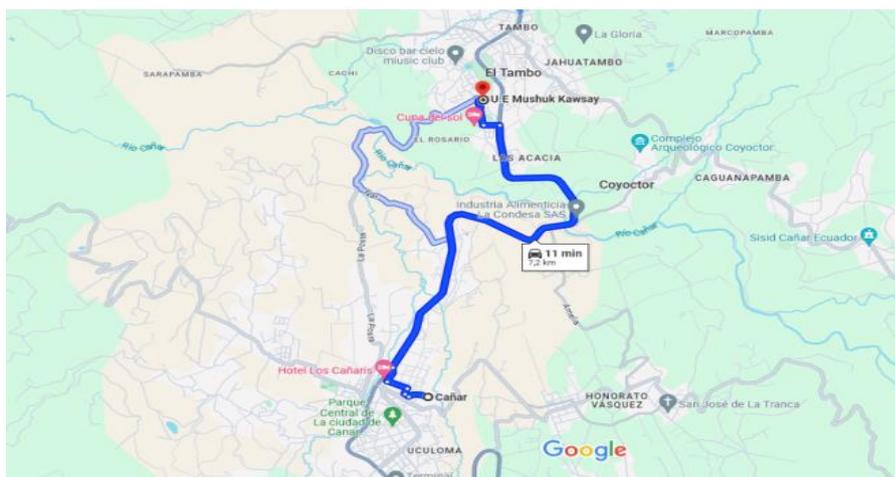
### **Nivel de instrucción de la comunidad**

Según Ortiz (2015) afirma que en “el censo en 2011 el índice de analfabetos porcentualmente es el de 6,04% de hombres y el 11,74% de mujeres” (p.31), esto se debía a que las personas no entienden y no tienen conocimientos de los grandes avances tecnológicos y científicos especialmente en el campo de la comunicación, también por no tener la preparación básica e incluso el bachillerato terminado es por ello por lo que en su mayoría se consideran analfabetos.

## **CAPÍTULO II**

### **Breve reseña histórica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional “Mushuk Kawsay”**

Figura 1. Ubicación de la UECIB Fiscomisional Mushuk Kawsay



*Fuente: Google maps, 2024*

La institución educativa fue fundada el 17 de octubre de 1995 por iniciativa de los líderes de la Iglesia Evangélica de El Tambo liderada por José Niveló. La institución inició con tres grados; y la primera directora de la institución fue la Prof. Cecilia Rodríguez Ortiz, y como profesores los señores Santiago Santander, Nube pinos, Lliana Arévalo y Dale Nesse como profesora de inglés. Esta institución antiguamente funcionó en la propiedad del Sr. Gil Montalvo la cual se encontraba frente al Parque Central, luego comenzó a operar durante varios años en la propiedad de la granja municipal. Luego el Ilustre Municipio de El Tambo en la administración del Sr. Daniel Rodríguez ha construido unas modernas instalaciones con el apoyo de la fundación extranjera BISTANDNEMDA-NORKMISJON, que ha cooperado con la institución a través de la Fundación “Mushuk Kawsay”. Mantiene programas de intercambio con voluntarios pasantes que son estudiantes becarios de países vecinos, que llegan a hacer sus pasantías en la institución. En ese tiempo la institución tenía 22 docentes y 287 alumnos y estaba dirigida por el Sr. Rafael Allaico (Ortiz, 2015).

### **La Misión y Visión de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional Mushuk Kawsay**

Según la comunicación personal con el Sr. director de la institución educativa la misión es de ofertar una educación intercultural, humanística, cristiana, de calidad, calidez gratuita con al apoyo que brinda la organización promotora, fundación Mushuk Kawsay, mediante el programa Fondo de Ayuda Integral Estudiantil (FAINE), ofreciendo becas escolares por mérito y/o por la situación socioeconómica. Esta actividad es posible con el apoyo total del ministerio de educación a la institución educativa. El 14 de octubre del 2010 se denomina “Unidad Educativa Trilingüe Gratuita Mushuk Kawsay”, esta figura legal permite ofertar servicios educativos sin distinción económica, social, cultural, ni religioso.

Cabe indicar que la institución por su identidad intercultural, cristiana evangélica y bilingüe, su malla curricular en sus tres niveles de educación tiene las áreas académicas, complementarias tales como la formación Humana y cristiana, Lengua de las Nacionalidades Kichwa - Cultura Kañari y el inglés la cual es reforzada por pasantes

voluntarios extranjeros, quienes desean cooperar en la creación del Bachillerato Internacional y la carrera de Informática.

Según la comunicación personal con el Sr. Carlos Fernando Córdova, actual rector de la Institución Educativa, y la observación directa la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional “Mushuk Kawsay” se encuentra en la urbanización municipal de la parroquia El Tambo. Esta institución se enfoca en brindar una educación de calidad la cual fomenta la interculturalidad y el aprendizaje de los tres idiomas como kichwa, inglés y el español. La modalidad de estudio es presencial además cuenta con los siguientes niveles: inicial, educación básica, bachillerato general unificado e informática. Actualmente tiene 280 estudiantes, 150 hombres y 130 mujeres, entre mestizos e indígenas y están distribuidos en diferentes niveles. Además, tiene 23 docentes, 11 hombres y 12 mujeres (mestizos e indígenas) y están distribuidos para cada grado y asignaturas.

La institución posee una infraestructura conformada de la siguiente manera: dos canchas la una es de cemento y la otra de tierra, cuenta con tres edificios. El primer edificio es de bloque y hormigón y tiene dos pisos en ella se encuentra las oficinas de las autoridades de la institución como: el rector, el personal del DCE, además un bar, una sala de informática y química. El segundo está hecho de bloque y de hormigón es esta se encuentra el aula de inicial, educación básica y las oficinas del inspector general y del vicerrector. Y cabe recalcar que el segundo edificio tiene un diseño innovador, ya que cada salón de clases tiene una forma hexagonal. El tercero es la más grande cuenta con 8 aulas la cual son para básica superior y bachillerato unificado e informática y tiene pequeñas terrazas. Además, este edificio cuenta con proyectores a diferencia de los otros edificios.

Figura 2. UECIB Fisco misional *Mushuk Kawsay*



Fuente: Elaboración propia (Acero y Pauta, 2024)

### **Problematización**

La presente investigación se realizó en el contexto de EIB en el subnivel Desarrollo de Destrezas y Técnicas de Estudio (DDTE) en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay* en el 5to grado, en donde se evidencio que los estudiantes ven a la asignatura de Matemáticas como una materia complicada y difícil de comprender, es por ello el desinterés en las clases de matemática, además la metodología utilizada para la enseñanza y aprendizaje es tradicional, debido a que casi siempre el docente usa el libro de texto y por ende provoca que los estudiantes memoricen y no participen de manera activa en el proceso de creación de su conocimiento.

Por otra parte, se observó que los estudiantes de 5to grado presentan falencias en la comprensión de problemas debido a que el estudiante no termina de leer y comprender el enunciado y comienza a resolverlo; sin saber cuál es la operación a resolver, y como resultado dan respuestas incorrectas. También existe la confusión en reconocer los signos de cada operación como es la suma, resta, multiplicación y división.

Por lo tanto, es importante incorporar actividades lúdicas en un salón de clases, ya que le permite al estudiante razonar y concentrarse a la hora de resolver operaciones matemáticas. Con base en lo anterior en el presente trabajo de investigación hemos identificado como problema central: las falencias en las cuatro operaciones básicas por la falta de estrategias lúdicas que potencien el desarrollo de habilidades en las operaciones básicas. Ante ello se plantea la siguiente pregunta de investigación:

### **Pregunta de investigación**

¿Qué estrategias lúdicas permiten reforzar las cuatro operaciones básicas para generar aprendizajes significativos con niños de 7 a 9 años?

### **Objetivo General**

Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones Matemáticas a través de estrategias lúdicas en los estudiantes de 5to grado en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay*.

### **Objetivos Específicos:**

Diagnosticar las falencias que presentan los estudiantes de 5to grado en las cuatro operaciones básicas dentro del ambiente áulico.

Diseñar estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las cuatro operaciones básicas en el área de matemática en los estudiantes de 5to grado en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay*.

Aplicar las estrategias lúdicas para fortalecer la enseñanza de las cuatro operaciones básicas en el 5to grado de la UECIB Fiscomisional *Mushuk Kawsay*.

Valorar las competencias adquiridas en las cuatro operaciones básicas luego de aplicar las estrategias lúdicas.

### **Justificación**

Este trabajo investigativo se realiza por la necesidad de brindar a los estudiantes estrategias lúdicas que les facilite y les motive el aprendizaje, de las matemáticas. Con

esta investigación se intenta generar nuevos conocimientos matemáticos a través de las estrategias lúdicas permitiendo fortalecer los conocimientos ya adquiridos durante su periodo de estudio. Además, crear experiencias agradables en los estudiantes a través de dominios y saberes de conocimiento que puede adquirir el estudiante y a la vez puedan apreciar la enseñanza de las matemáticas obteniendo un resultado deseado, la enseñanza de las matemáticas afianza sus conocimientos que luego los pueden poner práctica en su vida cotidiana.

El proceso lúdico es una combinación, el juego puede ser creativo y el aprendizaje divertido, es un recurso fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son útiles y significativos, ya que les impulsa a los estudiantes a poner mayor interés por aprender la asignatura de manera agradable y divertida, que favorezcan al desarrollo cognitivo y a fortalecer nuevas formas de pensamiento. Los beneficios de la lúdica es el abastecer diferentes actividades, estrategias, metodologías, que a más de propiciar la participación de los estudiantes dan flexibilidad al proceso (Zabala, Ardila y García, 2020).

Al aplicar un proceso lúdico, el docente tiene la oportunidad de explorar, crear y desarrollar mejor las actividades, como también acceder a diversas alternativas que estimulen de forma directa su desarrollo integral. La importancia de las estrategias lúdicas como: la ruleta, la *taptana*, geo plano, las regletas numéricas, el dado, la máquina sumadora, el bingo matemático, el crucigrama y el laberinto matemático contribuye a desarrollar las habilidades y capacidades de pensar y analizar problemas de una manera crítica y abstracta además ayuda a comprender cualquier tipo de problema además al ser utilizada radica en la necesidad de brindar aprendizajes significativos proporcionando un ambiente participativo, ya que es la forma eficaz para poder atraer la curiosidad de los estudiantes a través del entretenimiento.

Con este trabajo de investigación se dio a conocer sobre el desempeño del niño en el aula, ya que actualmente se puede notar que los estudiantes se sienten inseguros al no poder realizar la actividad por el miedo a equivocarse. Es por ello, que el rol del docente es importante en la educación porque les permite replantear con más detalle un contenido

y saber qué estrategias lúdicas pudiera implementar para poder llegar a los estudiantes y así poder obtener un aprendizaje más significativo.

Por ello, al aprender con juegos pueden ser de gran apoyo en el desarrollo de los niños tanto física como mentalmente, ya que no solo se divierten y se distraen más bien logran crear, descubrir e indagar. Con estas actividades lúdicas los estudiantes pueden entrar en contacto con el mundo que los rodea, por ello el juego es un conjunto de actividades innovadoras que brinda la posibilidad de crear al docente ambientes armónicos, que conlleven a un aprendizaje significativo permitiéndole construir conocimientos enriquecedores.

### CAPÍTULO III

#### **Antecedentes**

En el presente trabajo se desarrollará un breve antecedente de trabajos de investigación, que están relacionados con nuestro proyecto y nos permite fortalecer el trabajo de "las estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de Matemáticas". De acuerdo con esto, se presenta investigaciones similares a la temática de este trabajo de investigación que se citan a continuación:

En la Universidad de Guayaquil-Ecuador, según Ávila (2019) en su investigación presenta "Las estrategias lúdicas en la enseñanza de la matemática" cuya propuesta es la elaboración de un taller de estrategias lúdicas para fortalecer la enseñanza de la matemática. Llegando a la conclusión que con el "desarrolló del taller matemático en donde participaron estudiantes mientras que los docentes y padres de familia observaron que sus niños, se sentían muy motivados de recibir clases dinámicas, se notaron muy participativos, estos juegos tuvieron muy buena acogida" (p. 51).

Según los autores Quizhpilema y Tenezaca (2019) de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) en su trabajo de investigación "Una alternativa didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de EGB en el subnivel superior de la Unidad Educativa Ricardo Muñoz Chávez de la ciudad de Cuenca". El objetivo de este trabajo fue implementar una alternativa didáctica para el desarrollo del

pensamiento lógico-matemático en estudiantes de educación primaria avanzada. Los autores con esta investigación llegan a la conclusión que la alternativa de enseñanza no solo promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, sino que también proporciona una herramienta educativa de enseñanza para profesores de matemáticas en niveles superiores.

Villacis (2020) presenta el trabajo de pregrado titulado “La lúdica y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de cuarto año paralelo A en la Unidad Educativa Pedro Fermín Cevallos de la Ciudad de Ambato”. El propósito de esta tesis fue determinar la importancia que tiene el juego en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado. Además, el estudio encontró que los maestros no utilizan el juego como estrategia para promover y motivar el aprendizaje de las matemáticas en diversas actividades mientras los estudiantes procesen el tema a trabajar para alcanzar los objetivos planteado.

Los autores Payares, Ruiz y Vélez (2015) en Colombia realizaron un estudio titulado “el juego como estrategia lúdica para mejorar las habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes de sexto grado en la Institución Educativa Liceo Guillermo Valencia de la ciudad de Montería (Córdoba)”. El objetivo de este trabajo de investigación fue implementar estrategias lúdicas para mejorar las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes. Además, una estrategia basada en el marco de la teoría de juegos, juegos divertidos, enseñanza, estrategias, habilidades matemáticas, estándares de habilidades, y se propone una evaluación. Para llegar a la conclusión de que se debe desarrollar un juego lúdico que promueva el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes.

Por su parte, Peres (2020) presenta el trabajo de pregrado titulado “Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril”. El objetivo del trabajo de investigación fue dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las cuatro operaciones básicas de los números naturales y decimales, utilizando un enfoque interesante combinado con estrategias. Finalmente, los resultados obtenidos se utilizan en



actividades (juegos) apoyados en recursos lúdicos didácticos de entretenimiento que aumentan el interés y la motivación de los estudiantes y ayudan a mejorar su aprendizaje.

### **Marco Teórico**

Para apoyar la presente investigación se revisan y se analizan la postura de diferentes autores en cuanto a la Educación Intercultural Bilingüe, las estrategias lúdicas y aprendizaje de las operaciones básicas Matemáticas.

### **Educación Intercultural Bilingüe**

El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) se caracteriza por promover y recuperar los conocimientos de las comunidades ancestrales de diferentes culturas e idiomas. La Subsecretaría del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe es responsable de mejorar la calidad de la educación con el fin de fortalecer las competencias de las diferentes nacionalidades y pueblos en torno a sus lenguas y culturas; esto se realiza a través del Sistema de Educación Intercultural.

En el año 2008 la constitución de la República del Ecuador continuó conservando el sistema de educación intercultural bilingüe de los pueblos indígenas, en el contexto de los derechos colectivos. En el artículo 57 numeral 14 indica:

El sistema de educación intercultural bilingüe debe desarrollarse, fortalecerse y promoverse de acuerdo con criterios de calidad, desde la estimulación temprana hasta el nivel superior, en consonancia con la diversidad cultural con el fin de cuidar y preservar las identidades en consonancia con las metodologías de enseñanza y aprendizaje. (Constitución, 2008)

En el artículo 347 numeral 9 indica que será responsabilidad del Estado:

Garantizar un sistema de educación bilingüe intercultural en el que el idioma de la nacionalidad correspondiente se utilice como lengua principal y el castellano se usa como una lengua para relaciones interculturales mientras el Estado dirige las políticas públicas y respeta los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades. (Constitución, 2008)

El MOSEIB como modelo pedagógico para la EIB plantea cuatro fases del conocimiento que el docente debe articular los siguientes:

***Dominio del conocimiento:*** en esta fase se propone adquirir nuevos conocimientos basados en los conocimientos ya existentes a través de distintas actividades que propone el docente, además en esta fase se trabaja los sub-fases como son: actividades de sensoperceptivas, problematización, desarrollo de contenidos, verificación y conclusión.

***Aplicación del conocimiento:*** en esta fase se presenta actividades que inviten a los estudiantes a adquirir a un nuevo conocimiento además en esta fase es importante volver a recordar el nuevo conocimiento que adquirió el estudiante en la hora de clases.

***Creación del conocimiento:*** esta fase es la encargada de desarrollar las habilidades, destrezas y valores de los estudiantes a partir de los conocimientos adquiridos en la anterior fase.

***Socialización del conocimiento:*** en esta fase el docente y el estudiante hacen un recuento del nuevo conocimiento adquirido y presentan sus trabajos realizados, hay que recalcar que esta fase es importante porque se emiten observaciones y sugerencias que se orientan para mejorar los trabajos presentados.

En sí, el docente debe articular las cuatro fases de conocimiento en la educación ya que es esencial para garantizar una educación de calidad que se adapte al contexto en el que se encuentre. Y que proporcione a los estudiantes los conocimientos y las competencias necesarias para su desarrollo personal y profesional.

## **Matemáticas**

“En el proceso de desarrollo de las destrezas y técnicas de estudio (DDTE) en el área de matemáticas se distribuye en unidades integradas de aprendizaje, por lo que los círculos de saberes son organizados por los profesores de acuerdo con los conocimientos y prácticas de la familia y comunidad, incluyendo acciones de manera contextualizadas con pertenencia y la realidad local” (MinEduc, 2017, p.31).

La educación es un desarrollo integral de los seres humanos por lo que se debe fortalecer los saberes y conocimientos de los pueblos y nacionalidades indígenas con la participación de la familia y la comunidad porque cumplen un papel fundamental en la formación. Además, el Mineduc menciona que:

“En las matemáticas los conceptos básicos deben ser desarrollados a partir de la práctica, por lo que se debe evitar toda memorización anterior a la comprensión de conceptos, siendo un proceso posterior la generalización y abstracción. Estos conocimientos deben ser comprendidos en el marco del contraste y complementariedad del espacio matemático de representación de la nacionalidad respectiva, y el espacio matemático de representación de otras culturas” (Mineduc, 2013, p.42-43).

La enseñanza de Matemáticas cumple un proceso sistemático, comenzando con actividades concretas que priorizan el uso del material y los objetivos del medio, seguidas de estrategias semi abstractas como el desarrollo de maquetas y representaciones de cantidades en *Taptana*, y finalmente alcanzar la abstracción a través de la presentación números y símbolos.

El razonamiento lógico y los cálculos matemáticos se pueden desarrollar si los profesores utilizan recursos y materiales adecuados y desarrollan todas las fases, desde lo concreto hasta lo abstracto, pero no se puede lograr un aprendizaje significativo si los pasos no se realizan adecuadamente y no se utilizan recursos y materiales acordes a la edad de desarrollo del niño.

### **Desarrollo de las Destrezas y Técnicas de Estudio (DDTE)**

“Este proceso o fase es el equivalente a la educación general básica media, que mejora las habilidades y el gusto en el aprendizaje y la investigación, potencia la expresión cultural y el desarrollo de técnicas apropiadas. Además, se incluyen las unidades 34 a la 54 correspondiente al sistema educativo nacional de la siguiente manera: 34 a la 40 quinto grado; 41 a la 47 sexto grado; 48 a la 54 séptimo grado” (MinEduc, 2017, p. 19).

En la siguiente tabla se menciona el grado entre el número de unidades por procesos de EIB correspondiente:

Tabla 1. Desarrollo de Destrezas y Técnicas de Estudio – DDTE

<i>PROCESO</i>	<i>UNIDADES</i>	<i>GRADOS/AÑOS</i>
<i>Desarrollo de Destrezas y Técnicas de Estudio – DDTE</i>	34 a 40	Quinto
	41 a 47	Sexto
	48 a 54	Séptimo

### **La enseñanza de las matemáticas y las estrategias lúdicas**

Según Ávila (2020) cita a Cando y Maridueña (2017) quienes afirman que:

La enseñanza de las matemáticas es un pilar esencial que aporta al progreso personal, físico, intelectual, emocional y relacional. Con el tiempo, el aprendizaje es más efectivo mediante estrategias lúdicas porque enriquece a los alumnos a desarrollar estilos de participación, trabajo en equipo, comunicación, recreación, creatividad, competencia, colaboración, habilidad, habilidad para usar el tiempo y lograr resultados en situaciones indecisas (p.1).

La enseñanza de las matemáticas va más allá de la mera transmisión de conocimientos. Es un proceso integral que influye en múltiples aspectos del desarrollo humano, desde lo personal e intelectual hasta lo emocional y relacional. Al adoptar estrategias lúdicas y promover un enfoque participativo y colaborativo, se puede potenciar aún más su impacto positivo en la vida de los estudiantes, preparándolos no solo para enfrentar desafíos académicos, sino también para desenvolverse con éxito en la sociedad.

### **Las estrategias lúdicas**

Las estrategias lúdicas son herramientas fundamentales en el docente los usa para enriquecer el proceso de aprendizaje. Al implementar juegos en el aula, se genera un ambiente dinámico que no solo captura la atención de los estudiantes, sino que también

facilita la asimilación de conceptos de manera significativa. Estas actividades no solo son divertidas, sino que también promueven la participación activa de los estudiantes, estimulando su creatividad y fomentando el respeto por las reglas y normas establecidas.

### **Las estrategias lúdicas en el aprendizaje**

Las estrategias lúdicas en el aprendizaje son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes. Según Ávila (2019) las “Estrategia Lúdica es un método de enseñanza de carácter participativo e impulsado por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios mentales, creados específicamente para incluir los aprendizajes” (p.15). Estas estrategias permiten que los estudiantes se involucren activamente en el proceso educativo, disfrutando mientras aprenden a través del juego, la risa y la participación en diversas actividades. Dado que los niños aprenden mejor cuando están comprometidos y activos, resulta crucial que los docentes busquen maneras innovadoras de estimular su interés y motivación para adquirir conocimientos. En este contexto, el enfoque de aprender haciendo, descrito por Auccahuallpa (2018) en “el Laboratorio Ruraspha Yachacuy, el de aprender haciendo surge de la necesidad de establecer un ambiente de aprendizaje lúdico, dinámico y transformador para la construcción del conocimiento en el área de matemáticas” (p.70).

### **Importancia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje**

“La lúdica es muy importante y básica para el aprendizaje, desde siempre ha estado presente como una herramienta a través del cual el ser humano aprende a comprender su entorno y a reconocer su imaginación, motivación y estrategias. La importancia de las estrategias lúdicas para los estudiantes asumirá como algo divertido e innovador en su desarrollo. Cuando utilizamos estrategias lúdicas se alcanzan nuevos aprendizajes en el aula de clase dirigida a cada uno de los alumnos” (Ávila, 2019, p.22).

“Las estrategias lúdicas tienen como objetivo adquirir conocimiento y aprendizaje a través de actividades. En estas actividades les permite a los estudiantes obtener diversos factores motivadores además les permite aprender con mínimas dificultades. En general, las estrategias y recursos facilitan la enseñanza y aprendizaje y mejora el rendimiento

académico de los estudiantes. La estrategia lúdica es crucial porque ayuda a reducir la inactividad en la escuela cuando el conocimiento se vuelve relevante, promoviendo así el interés en aprender, alcanzar y mejorar el conocimiento” (Quintanilla, 2021, p. 148).

### **Características de las estrategias lúdicas**

Las estrategias lúdicas en el ámbito educativo se distinguen por su capacidad para involucrar activamente tanto al docente como al estudiante en el proceso de aprendizaje. “Las estrategias lúdicas ejecutan dos roles importantes que es, para el docente, que guiará y dará fortalecimiento al aprendizaje requerido para los alumnos, y el estudiante desarrollará sus propias habilidades de aprendizaje” (Ávila, 2019, p.16). Por otro lado, el estudiante desempeña un papel activo en el proceso, utilizando las actividades lúdicas como herramientas para desarrollar y mejorar sus propias habilidades de aprendizaje. Esta dinámica de colaboración entre el docente y el estudiante crea un entorno educativo interactivo y enriquecedor, donde ambos actores contribuyen activamente al éxito académico y al crecimiento personal de los alumnos. En conjunto, estas características subrayan la importancia de las estrategias lúdicas como facilitadoras del aprendizaje significativo y efectivo en el aula.

Las estrategias lúdicas se destacan por ser tanto motivadoras como innovadoras. Al aplicarlas, no solo se impulsa el aprendizaje, sino que también se fortalecen valores como el respeto, la tolerancia grupal, la responsabilidad y la confianza en uno mismo. Estas cualidades las convierten en herramientas poderosas para el desarrollo personal en diferentes entornos educativos.

### **El juego**

El juego es considerado como elemento principal de las estrategias para facilitar el aprendizaje, esto se pueden incluir en diversas actividades agradables, cortas e interesantes, cuyas reglas refuerzan valores: respeto, tolerancia, responsabilidad, solidaridad, confianza en uno mismo y entre los demás. Según la RAE (2010) el juego es “una acción y efecto de jugar por entretenimiento”. Un juego es una actividad voluntaria que se realiza dentro de cierto espacio y tiempo, de acuerdo con reglas libremente aceptadas, pero incondicionalmente observadas, que tiene sus propios

objetivos y va acompañada de una sensación agradable y alegre. Por ello el juego y el aprendizaje deben ir acorde a la edad del niño para obtener el mayor provecho posible en su enseñanza aprendizaje en el aula, donde jugar es aprender y viceversa.

### **El juego como estrategia de aprendizaje**

El juego actúa como un estimulante en el aprendizaje y desarrolla nuestra noción de la realidad, aún más en el ámbito educativo en el área de matemática, ya que al no ser aplicada correctamente el educando se desmotivan con facilidad, por ende, el docente pone en práctica diversas actividades más creadoras, dinámicas que cautiven y estimulen al alumno en su proceso de aprendizaje (Pereira et al,2020). Por su parte, María Montessori daba mucha importancia al juego como estrategia de aprendizaje para lo cual ideó materiales didácticos, y propuso mobiliario adecuado al tamaño de los niños. Incluso, es necesario observar al niño en su entorno para que las lecciones puedan adaptarse a su propio desarrollo. Un adulto no es un maestro típico, pero su papel es el de guía. Se debe intervenir lo menos posible, porque la clave de esta pedagogía es dejar que el niño piense y actúe por sí solo, el maestro no premia ni castiga, el deseo de aprender debe comenzar con el niño.

### **Clasificación de los juegos lúdicos**

Dentro de su clasificación encontramos los siguientes juegos lúdicos.

***Los juegos de materiales manipulativos:*** son un conjunto de recursos y materiales mediante los cuales los alumnos estimula la atención y memoria, de este modo van construyendo sus propios conocimientos, el uso de este tipo de actividades motiva extraordinariamente a los niños, ya que tiene una forma de aprendizaje recíproco y participativo, pueden facilitar a memorizar, comprender, resolver problemas.

***Los juegos de razonamiento lógico:*** estos juegos son los que favorecen el conocimiento lógico matemático, el niño aprende a desenvolverse en el campo de la observación lógica, este tipo de razonamiento clave en la inteligencia numérica y matemática forma parte de nuestra manera de comprender, entender, manipular y usar la lógica para entender cómo actúa algo, o descubrir su patrón de conducta que nos permita encontrar soluciones a los problemas planteados en nuestra vida cotidiana.

Al incorporar estas actividades resultan beneficioso a los estudiantes, le permite aumentar de concentración y la comprensión de una forma más entretenida, proporciona un orden y un sentido a las acciones o decisiones que el niño tome. (Díaz, 2020)

**Juegos de memoria:** en las diferentes actividades lúdicas el juego de memoria el niño va descubriendo de forma significativa elementos numéricos, forman parte de la vida recreativa de los estudiantes, siendo estos muy beneficios, ya que incrementa la concentración, motiva el pensamiento rápido. Los juegos de memoria en línea también pueden ser útiles para que el alumno no pierda el interés en este pasatiempo enriquecedor, es muy importante en la actualidad porque permite fomentar su concentración. (Palomino, 2021).

### **La importancia del juego en la enseñanza**

Su importancia recae en tres aspectos: psicológico, pedagógico y social, lo cual juega un papel fundamental en el desarrollo de los educandos y su interrelación con el entorno, ayudando a generar su estilo de aprendizaje, autonomía, mejorar el lenguaje y la adquisición de habilidades para el aprendizaje, siendo el juego el edificador de los saberes.

Cabe recalcar que el juego prepara al educando para el desarrollo de acciones en resolución de problemas en el ámbito educativo o social, además gracias a su ejecución por parte del educador el escolar está activo, motivado, a la vez adquiere conocimientos y fomenta sus capacidades, experiencia e individualidad. (Benavides y Reyes, 2021)

### **Ventajas de utilizar el juego en el aula**

Algunas de las ventajas de juegos en el aula permiten incorporar elementos lúdicos en la enseñanza la cual puede tener un impacto positivo en el proceso de aprendizaje, al hacerlo más atractivo, interactivo y significativo para los estudiantes.

**Mayor motivación y participación:** Los juegos son una forma divertida y emocionante de aprender, lo que puede aumentar la motivación y el interés de los estudiantes. Al incorporar elementos lúdicos en las actividades educativas, se crea un

ambiente más dinámico y atractivo para los alumnos, lo que puede llevar a una mayor participación en clase.

***Desarrollo de habilidades cognitivas:*** Los juegos pueden contribuir al desarrollo y fortalecimiento de habilidades cognitivas, como la resolución de problemas, la toma de decisiones, la memoria y el razonamiento lógico. Al enfrentarse a desafíos y tomar decisiones dentro del contexto del juego, los estudiantes pueden ejercitar estas habilidades de manera práctica y divertida.

***Promoción de la colaboración y el trabajo en equipo:*** Muchos juegos requieren que los estudiantes trabajen en equipo, lo que fomenta la colaboración, la comunicación y el trabajo conjunto. Además de fomentar habilidades sociales importantes, esta colaboración también permite intercambiar conocimientos y resolver problemas juntos.

***Mejor retención de información:*** Los juegos pueden ayudar a reforzar y consolidar los conocimientos adquiridos. Al aplicar los conceptos y habilidades aprendidas en un entorno lúdico, los estudiantes tienen más oportunidades para practicar, lo que puede mejorar su capacidad para retener información a largo plazo.

***Reducción del estrés y la ansiedad:*** La incorporación de juegos en el aula puede crear un ambiente relajado y divertido, lo cual puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad entre los estudiantes. Un ambiente más relajado puede favorecer el aprendizaje e impulsar el bienestar emocional de los estudiantes.

## **El aprendizaje de las matemáticas**

Interpretando el aprendizaje de las matemáticas, Ramirezparis (2009) menciona que “la matemática tiene por finalidad involucrar valores y desarrollar actitudes de los niños, y se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar para enfrentar su entorno” (p.2). Por lo tanto, se deben utilizar estrategias que permitan desarrollar habilidades para percibir, analizar e interpretar conocimientos adquiridos.

Es fundamental para la correcta formación, ya que su uso es importante a lo largo de la vida, el aprendizaje adecuado es necesario para que los estudiantes piensen, razonen

y analicen las decisiones que tomen en las situaciones cotidianas. Las diferentes formas de aprender de los estudiantes han permitido a los profesores desarrollar estrategias para facilitar el aprendizaje. Las habilidades utilizadas son variadas para adaptarse a nuevas combinaciones de conocimientos y así lograr los objetivos planteados.

### **Aprendizaje de las Operaciones Básicas**

Es importante conocer sobre el aprendizaje de las operaciones básicas, ya que es desde los primeros años de escolaridad se da al niño, para que en su trayecto de vida pueda aplicar bien su conocimiento y pueda acertar bien las respuestas. A continuación, se dará a conocer sobre las operaciones básicas según los siguientes autores.

Según Vesga y Calderón (2021) nos menciona que “Las operaciones básicas constituyen parte del contenido del aprendizaje en el área de matemáticas y se orientan a desarrollar el razonamiento lógico, la habilidad de identificar y resolver problemas, la capacidad de dar una respuesta satisfactoria y coherente, establecer conclusiones, toma de decisiones y promover la autonomía, la iniciativa y el trabajo colaborativo, ayudan a imaginar y realizar representaciones gráficas, comparar, aproximar e incorporar el lenguaje matemático para que el estudiante pueda comprender, criticar y exponer sus resultados”(p. 51).

Por su parte, Gomes (2007) como se cita en Vesga y Calderón (2021) señalan que:

“Las matemáticas son inherentes al hombre y ejercicios de carácter abstracto, que buscan resolver problemas de carácter cuantitativo y medible a través de operaciones como, y de que por lo tanto, sumar, restar, multiplicar y dividir, son las operaciones básicas que le permiten acceder a este tipo de operaciones e incluso a otras más complejas, entonces se puede decir que su aprendizaje representa un contenido necesario en el desarrollo de las habilidades lógico – matemáticas de los infantes que acude a la escuela primaria”(p. 53).

### **Tipos de Operaciones Básicas**

Al saber enseñar es una habilidad que el docente de hoy en día está dispuesto a enseñar usando distintas estrategias lúdicas permitiéndoles a los alumnos mantener su

concentración de lo contrario el estudiante no presta atención durante la clase. Gracias a estas lúdicas la enseñanza de las cuatro operaciones matemáticas puede ser divertida, permitiendo al estudiante conseguir concentración total. Por ello se debe tener en cuenta principalmente las definiciones de qué es cada una de las operaciones básicas:

**La Suma.** Según Peres (2020) nos dice que: “Es una operación matemática que consiste en añadir dos o más números para obtener una cantidad total. El fin con el que se puede usar esta operación en la vida cotidiana de los estudiantes es en mercados, donde el alumno usa sus dedos, ya sea de entre 6 y 7 años. No obstante, para estudiantes que ya dominen este conocimiento y el debido proceso que contiene la operación le pueden dar uso para obtener resultados de ganancias al finalizar un producto” (p. 26).

**La Resta.** Peres (2020) dice que: “Se trata de una operación de descomposición que consiste en eliminar una parte de ella, dada una cantidad, y el resultado se llama diferencia. De la misma manera en este tipo de operación se trata de llegar a un resultado final, pero que en vez de aumentar se disminuye de lo ganado” (p. 26).

**La Multiplicación.** Peres (2020) nos dice que “Es una operación aritmética de composición que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda” (p. 26).

**La División.** “Es una operación aritmética de descomposición que consiste averiguar el número de veces que un número (el divisor) está contenido en otro número (el dividendo) en sí la división es dar en partes iguales” (Peres, 2020, p. 26).

Las cuatro operaciones básicas de la matemática, suma, resta, multiplicación y división son fundamentales no solo para resolver cálculos matemáticos, sino también para enfrentar situaciones cotidianas. Es crucial que los estudiantes comprendan estas operaciones desde temprana edad, ya que les proporcionan las habilidades necesarias para abordar problemas matemáticos más complejos en el futuro. Un dominio insuficiente de estas operaciones puede dificultar su progreso académico en años posteriores y limitar su capacidad para resolver problemas en diversas situaciones de la vida diaria.



### **Beneficios de aprender las operaciones básicas**

Aprender las operaciones básicas en matemáticas conlleva una serie de beneficios significativos que van más allá del simple cálculo numérico. Además de desarrollar habilidades fundamentales para resolver problemas matemáticos, aprender estas operaciones permite a los estudiantes adquirir herramientas que pueden aplicar en diversas situaciones de la vida diaria. “A esto se suma la necesidad de cumplir uno de objetivos generales del área de Matemáticas, que es intentar logra operaciones básicas utilizando varios conjuntos de valores y modelos funcionales, algoritmos y estrategias apropiadas y métodos de razonamiento formal e informal matemático también proponer soluciones creativas para las condiciones específicas del país y del mundo, resultando en procedimientos de juicio y validez de resultados en el contexto; es decir, se orienta el contenido al contexto cercano y experiencias de los estudiantes para emplear las matemáticas de acuerdo con la realidad. Ministerio de Educación” (MINEDUC, 2019, p.52).

## **CAPÍTULO IV**

### **Marco Metodológico**

La metodología utilizada en el desarrollo de esta investigación se basa en un enfoque cualitativo, se aplicó la técnica de la entrevista al docente y a los estudiantes, la ficha de observación, la prueba diagnóstica a los estudiantes lo que permitió profundizar la investigación de forma clara y precisa. Según Vasilachis (2006) citado por Escudero y Cortez (2018) la investigación cualitativa “abarca el estudio, uso y recolección de una variedad de materiales empíricos, estudio de caso, experiencia personal, entrevista, bibliografía, descripción de momentos habituales y problemáticos la vida de los individuos” (p. 44). El método cualitativo tiene un enfoque interpretativo que permite describir, analizar y sistematizar hechos o sucesos de manera natural con los actores involucrados en la investigación.

El tipo de investigación que se aplicó es la investigación de campo donde Escudero y Cortez (2018) afirmó que:

“La investigación de campo también se la conoce como investigación de sitio porque se lleva a cabo en el mismo terreno o país donde acontece o se encuentra el objeto de estudio. Esta situación ayuda a los investigadores a obtener más certeza al registrar datos y también permite diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando un entorno confiable para manipular de forma controlada las variables dependientes” (p.20).

Este tipo de investigación nos permitió recopilar información en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*, y a tener un acercamiento con los estudiantes de 5to grado en el área de matemáticas.

### **Método de investigación**

En este estudio se utiliza la investigación-acción como método de investigación.

Según Colmenares y Piñero (2008), “La investigación acción constituye una opción metodológica de mucha riqueza, ya que por una parte permite la expansión del conocimiento y por la otra va dando respuestas concretas a problemáticas que se van planteando los participantes de la investigación” (p. 105). Se realizó con la participación de diferentes actores como el docente, estudiantes del 5to año de básica, donde se identificó el problema específico y se desarrollaron posibles soluciones efectivas para mejorar la situación o resolver problemas identificados.

Un requisito fundamental para llevar a cabo una investigación-acción participante es la participación activa de los miembros de la comunidad educativa. Su implicación es esencial para el éxito del proyecto, asegurando que las soluciones desarrolladas aborden las necesidades reales de la comunidad. Los resultados obtenidos de este tipo de investigación suelen ser concretos y orientados a mejorar la práctica educativa o resolver problemas específicos.

Para la recopilación de datos de este proyecto de investigación se utilizaron instrumentos y técnicas cualitativas, las cuales nos ayudó a responder a la pregunta de investigación. Las técnicas utilizadas fueron las siguientes: observación participante, entrevistas, evaluación diagnóstica. Cada una de estas técnicas desempeña un papel

fundamental ya que nos ayudó de manera específica a obtener información deseada para desarrollar la investigación.

### **Observación**

La observación es una técnica de investigación que consiste en que el investigador se incorpore a la comunidad educativa y observe los hechos más relevantes de lo que sucede en el lugar de la investigación. Esta técnica es una de las herramientas analíticas para poder seleccionar datos de mayor relevancia, importantes e interesantes para lograr los objetivos de la investigación.

Según Covarrubias y Martínez (2012)

“La observación es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; es decir, es comprender lo que sucede en el mundo real, ya sea descrito, analizado y explicado desde un punto de vista científico, de la forma más objetiva posible; a diferencia de lo que sucede en el mundo empírico, donde la gente común y corriente hace un uso práctico de los datos o la información observados para resolver un problema o satisfacer sus necesidades” (p.49).

Esta técnica nos permitió hacer una observación sistemática, para registrar, describir, analizar e interpretar el comportamiento de los estudiantes; además, conocer las dificultades que presentan los estudiantes a la hora de resolver operaciones matemáticas, y conocer la metodología del docente en las clases de matemáticas.

### **Observación participante**

En la presente investigación, se utilizó la observación participante para recopilar datos sobre las dificultades que presentaban al resolver operaciones básicas los estudiantes de 5to grado de educación básica. Esta técnica implica que el investigador, además de observar, participe e interactúe en actividades con los participantes para obtener información relevante sobre lo que sucedía en el lugar.

Ficha de observación: esta ficha se aplicó a los estudiantes de 5to EGB para recopilar información mediante la observación en las actividades en clases con el objetivo

de evidenciar el impacto de las actividades lúdicas en la mejora de la capacidad del estudiante.

### **Diario de campo**

El diario de campo fue un instrumento esencial en esta investigación, ya que este instrumento nos sirvió para obtener datos más abundantes y detallados de lo que ocurría día a día además de desarrollar las actividades y de lo que sucedía en el aula. En si este instrumento es utilizado por la mayoría de los investigadores para poder llevar organizada la información que se recolecto para luego analizar a profundidad el problema.

### **Prueba**

La prueba se usó para evaluar el nivel de aprendizaje alcanzado en su periodo de estudio este instrumento pretende evaluar el resultado del aprendizaje. Entre ellas tenemos:

***Evaluación diagnóstica:*** Esta evaluación se realizó para conocer a profundidad el problema de los estudiantes de quinto grado y el nivel de conocimiento de las operaciones matemáticas; además, nos permitió explorar los conocimientos adquiridos por niños en el anterior grado, esta evaluación se aplica al inicio de la interacción de las prácticas preprofesionales.

***Prueba final:*** Este tipo de prueba final fue aplicada al final para verificar el aprendizaje adquirido del estudiante en las operaciones básicas a través de actividades lúdicas durante las dos semanas de prácticas. Además, este tipo de prueba nos permitió cumplir con el objetivo planteado en la investigación.

### **Entrevista a los estudiantes**

Por otra parte, la entrevista a los estudiantes permitió recopilar datos para la investigación, esta entrevista consistía en una serie de preguntas que son fueron dirigidas a los estudiante de 5to grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay* con la finalidad de averiguar sobre un tema determinado, las preguntas fueron claras y sencillas, con el objetivo de identificar el problema y

conocer qué estrategias lúdicas fueron implementadas en el aula durante el proceso de enseñanzas de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas. (Ver anexo 1)

### **Entrevista al docente**

Además, la entrevista se aplicó al docente de 5to grado de forma oral para conocer su metodología de enseñanza en la asignatura de matemáticas, además conocer su opinión sobre la propuesta aplicada por los estudiantes de la UNAE. (Ver anexo 2)

### **Contexto y participantes**

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay* con el nivel de educación básica media. Los participantes de este proyecto fueron 15 estudiantes de quinto grado entre ellos 9 niñas y 6 niños con edades aproximadamente de 7 a 9 años donde se identificó el problema en las operaciones básicas.

### **Fases de la investigación:**

*Fase de inicio:* en esta fase se realizó el acercamiento a la institución educativa, donde se les explicó a las autoridades sobre la investigación, y se elaboraron instrumentos para recopilar información como la prueba diagnóstica, para conocer su nivel de conocimiento en las operaciones básicas.

*Fase de planificación:* en esta fase se buscó referencias bibliográficas para determinar las actividades lúdicas adecuados para la enseñanza de las operaciones básica en matemáticas; además se realizó 9 actividades en hojas como en sus cuadernos de trabajo para fortalecer el aprendizaje de suma, resta, multiplicación y división. Incluso, se elaboró los materiales y se diseñó la propuesta didáctica.

*Fase de intervención:* esta fase se inició con la actividad uno, siguiendo la propuesta didáctica, la cual está diseñada para las dos semanas de prácticas en la institución.

En la primera semana se aplicó la evaluación diagnóstica para conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes, luego se trabajó en la elaboración de la *taptana* con los estudiantes. También se elaboró una ficha de evaluación para evaluar a los estudiantes durante la creación de su *taptana*. La propuesta didáctica se aplicó en mitad de la primera semana, en los tres días restantes de la semana se enfocó en enseñar la suma y resta con estrategias basadas en el juego. Además, en esta semana se observó la clase para conocer la metodología que usa el docente en la clase de Matemáticas.

En la segunda semana de prácticas se enfocó en enseñarles la multiplicación y la división con las estrategias diseñadas para esas dos operaciones; además se trabajó en distintas actividades, individuales y grupales para que todos participen en clases. Los dos últimos días de práctica se realizó la prueba final a los estudiantes de 5to EGB para conocer si las estrategias que se aplicó durante las clases les favorecieron a comprender las 4 operaciones básicas además se les pidió llenar una ficha de preguntas relacionado a las estrategias lúdicas que fueron usadas en cada clase.

*Fase final:* en esta fase se aplicó una prueba final para conocer su mejora en las operaciones básicas, Además, se le aplicó la entrevista al docente de 5to grados para conocer su opinión de propuesta aplicada durante las dos semanas de prácticas.

## CAPÍTULO V

### Propuesta didáctica

**Título de la propuesta:** Las estrategias lúdicas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en contextos interculturales de formación

**Objetivo:** Desarrollar actividades lúdicas para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje de las operaciones básicas en matemáticas.

**Desarrollo:** Llevar a la práctica las actividades lúdicas para la enseñanza–aprendizaje de operaciones básicas.

**Evaluación:** Conocer el nivel de aprendizaje de las operaciones básicas que alcanzaron los estudiantes a través de diferentes estrategias y recurso lúdicos.

**Destinatarios:** la propuesta está dirigida a los estudiantes de 5to grado de educación básica de la UECIB fisco misional *Mushuk Kawsay* para fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje de las operaciones básicas de la asignatura de matemáticas.

En este proyecto de integración curricular se desarrolló una propuesta didáctica basada en juego y actividades lúdicas, la cual pretende mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas. Además, esta propuesta didáctica permite mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de secundaria.

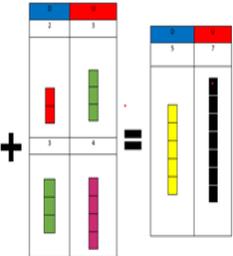
El propósito de trabajar en la enseñanza de las matemáticas basada en juego y actividades lúdicas es proporcionar un ambiente de aprendizaje, en la que, los niños y niñas de 5to grado de educación básica puedan disfrutar, participar activamente y adquirir habilidades matemáticas de manera efectiva e innovador. La aplicación de las estrategias lúdicas permite fortalecer el aprendizaje de los estudiantes para mejorar el rendimiento y el desempeño académico. Además, ayuda a que el estudiante pueda analizar, comprender y resolver operaciones mentales.

Incluso, si los docentes emplean diferentes estrategias lúdicas disminuye la práctica repetitiva, la utilización de los libros del ministerio y el pizarrón como uno de los materiales únicos de trabajo para la enseñanza de las operaciones básicas.

La propuesta didáctica diseñada fue planteada para dos semanas, desde la presentación en la institución con las autoridades hasta la evaluación sumativa con los estudiantes de 5to grado y la entrevista al docente del mismo grado. Además, esta propuesta se trabajó con problemas que se plantearon a partir de la realidad (el enfoque de artefactos electrodomésticos y el otro enfoque fue los precios de los productos de primera necesidad de un mercado). La elaboración de esta propuesta se realizó en un proceso investigativo, que constaba de observación directa del problema para presentar estas estrategias lúdicas que favorecen la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas.

Para el seguimiento y la evaluación a los estudiantes se acude a instrumentos y técnicas propias de la metodología de la investigación acción como: la observación participante, el diario de campo, ficha de observación y entrevista entre otras. Con la finalidad de poder obtener información de la realidad de los estudiantes de 5to grado para luego dar seguimiento a la aplicación de cada una de las estrategias en donde se abordan diferentes tipos de actividades lúdicas como son: la ruleta, la taptana, geoplano, las regletas numéricas, el dado, la máquina sumadora, el bingo matemático, el crucigrama y el laberinto matemático.

Presentación de distintas actividades lúdicas:

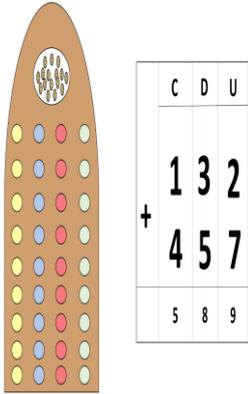
<b>Actividades para la Suma</b>		
<b>Actividad N°1:</b>	<b>Materiales</b>	<b>Descripción</b>
Sumamos con regletas. 	Hojas de papel lápiz lápices de colores Tijera.	Se solicitará a los estudiantes crear sus propias regletas. Luego, unir las regletas para identificar qué cantidades poseen. Al inicio, se pedirá la unión de dos regletas iguales, puestas una al lado de la otra, e



		<p>introducir una tarjeta del signo igual entre ambas.</p> <p>Debajo de estas regletas poner los números que representan y en medio de los números que representan la descomposición introducir el signo más.</p>
La máquina Sumadora	<p>Botella reciclada</p> <p>Tapas</p> <p>Cartulina</p> <p>Marcadores</p> <p>Goma</p>	<p>El docente usara este material manipulativo y dinámico para trabajar matemáticas, ya que es sumamente interesante.</p> <p>Esta máquina ayuda a niños a resolver operaciones sencillas de matemáticas, que consiste en unir dos o más cifras y conocer el resultado de una operación.</p>

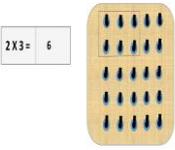
<b>Actividades para la Suma y resta</b>		
<b>Actividad N°2:</b>	<b>Materiales</b>	<b>Descripción</b>
La Taptana	<p>Marcadores.</p> <p>Cuaderno de trabajo.</p> <p>la taptana</p> <p>granos</p>	<p>Primero se le formará en un círculo a todos los alumnos. Luego, la docente dará a conocer sobre el juego y sus reglas. Se les pedirá a los alumnos formarse en parejas, pero cada estudiante tendrá su taptana y material para trabajar en clases.</p>



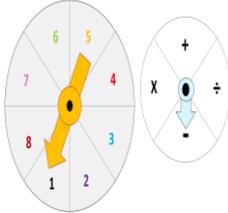
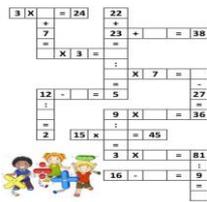
		<p>Luego, la pareja leerá el problema planteado y procederá a verificar los datos, una vez identificados juntamente con el docente y procederá a analizar qué operaciones se debe realizar. Seguidamente los estudiantes procederán a ubicar las cantidades puestas en la pizarra en sus taptanas.</p> <p>Finalmente, comparan la respuesta obtenida con la pregunta planteada.</p>
<p>Sumar y restar con los dados</p>	<p>Dos Dados (hecho de cartón y fomix)</p> <p>Papel blanco</p>	<p>Se pedirá al estudiante lanzar el dado. Luego, los alumnos deben desarrollar cálculo mental con los números que le salen en el dado.</p>

<b>Actividades para la Multiplicación</b>		
<b>Actividad N°3:</b>	<b>Materiales</b>	<b>Descripción</b>

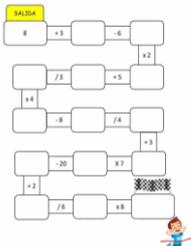


<p>Geoplano</p> 	<p>Ligas Geoplano</p>	<p>Hacer el uso de la tabla de multiplicación en tarjetas como ejemplo: <math>2 \times 3 =</math> y enseñar a estudiantes que el punto de partida será del lado derecho del geoplano hasta la parte de arriba del mismo haciendo el uso con las ligas según la multiplicación designada.</p> <p>Luego, contar cuantos clavitos quedaron dentro de las ligas, al unir dichos factores, reflejando así su producto. Finalmente, el estudiante presentará un ejemplo con cualquier número de multiplicar que el estudiante haya elegido. Tablas de multiplicar a utilizar será del 2 hasta al 5.</p>
<p>El bingo matemático</p> 	<p>Hojas impresas con la tabla del bingo Granos Pizarrón y Marcador Tapas con números y pinturas.</p>	<p>El docente presenta el juego del bingo matemático, luego se le entrega a cada estudiante una hoja impresa del bingo y granos. Posterior, el docente debe colocar las tapas en un cartón y tapanlo, seguidamente mover bien y pedir a dos estudiantes que introduzcan su mano y saqué al azar una tapa. El docente debe anotar en la pizarra los números que salieron. ejemplo <math>2 \times 2 =</math>, El estudiante debe hacer el uso de granos para resolver y luego pintar la respuesta en la tabla del bingo.</p> <p>Finalmente, el docente verifica las respuestas y el estudiante que tenga su hoja del bingo con más acierto es el ganador.</p>



Actividades para las cuatro operaciones		
Actividad N° 4:	Materiales	Descripción
<p>La ruleta</p> 	<p>Una ruleta grande con números y otra ruleta pequeña con los signos de operaciones como: suma, resta, multiplicación y división.</p>	<p>Después de tener elaboradas dos ruletas una más grande que la otra. Se le gira la primera ruleta pequeña con los signos de las operaciones a resolver. Luego de saber la operación que le salió se le procederá a girar la ruleta grande de los números, pero siempre escribiendo en su cuaderno los números que le salen para no olvidarse.</p> <p>Si durante el juego salga los mismos números que salió al principio en este caso no lo cambiamos sino solo giramos la ruleta pequeña con el signo de la operación</p>
<p>Crucigrama matemático</p> 	<p>Hojas impresas lápiz borrador granos</p>	<p>El docente da a conocer la regla del juego, luego forma grupos de 3 estudiantes y le entrega las hojas impresas.</p> <p>Luego cada grupo elige a un líder, para que sea el encargado de llenar el tablero. Seguidamente el docente dará un tiempo determinado para que terminen de resolver el tablero.</p> <p>Los estudiantes para la resolución de las operaciones, debe hacer el uso de granos que le brinda el docente en el aula. El grupo que resuelve de forma rápida y tenga más acierto será el grupo ganador.</p>



<p>El laberinto matemático</p> 	<p>Hojas impresas, lápiz, borrador</p>	<p>En primer lugar, se da a conocer el juego del laberinto y su regla, luego el docente formará grupos de trabajo máximo de 4 personas. Y se les entregará hojas impresas con una tabla de forma horizontal con los signos de operaciones básicas, también se le dará un color a cada grupo.</p> <p>Después el docente pondrá un número en la pizarra, luego procederá a sacar una bolita de cualquier color. Y el color que salga será el grupo que debe resolver la siguiente operación si su respuesta es correcta podrá avanzar o de caso contrario si respuesta incorrecta no podrá avanzar. Y se procederá a sacar otra bolita de color.</p> <p>El juego termina cuando un grupo llega al final del laberinto.</p>
--	--	--



## PROPUESTA DIDÁCTICA

La actividad lúdica en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en contextos interculturales de formación.	
<b>Problema:</b>	Las falencias en las cuatro operaciones básicas por la falta de estrategias lúdicas que potencien el desarrollo de habilidades en las operaciones básicas.
<b>Objetivo:</b>	Desarrollar actividades lúdicas para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje de las operaciones básicas en matemáticas.
<b>Contexto educativo</b>	La propuesta didáctica se llevará a cabo con los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional <i>Mushuk Kawsay</i> , la cual es una escuela de Educación Regular situada en la provincia de Cañar, cantón de El Tambo en la parroquia de El Tambo.
<b>Metodología:</b>	El aprendizaje basado en el juego y actividades lúdicas
<b>Modelo educativo:</b>	Currículo kichwa, MOSEIB
<b>Currículo kichwa. UNIDAD</b>	Currículo Kichwa Unidad 35: Hayakman rikchak muyukunata tarpuy pacha. Época de siembra UNIDAD 37 “Sisay pacha” “Época de florecimiento”. UNIDAD 38 “Pallay pacha” “Época de cosecha”. Se adjunta al final la Planificación de Conocimientos y Dominios (PCD) para el área de matemáticas.
<b>Palabras clave</b>	Matemáticas, Enseñanza - Aprendizaje, Lúdica.



**UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA  
INTERCULTURAL BILINGÜE FISCOMISIONAL  
MUSHUK KAWSAY**

**PERÍODO  
LECTIVO  
2023-2024**

**PLANIFICACION DE CONOCIMIENTOS Y DOMINIOS –PCD**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

DOCENTE:	ÁREA/ASIG NATURA	PROCESO	NO. DE UNIDADES DE APRENDIZ AJE/CURSO	CURSO
María Acero María Pauta	Mate máticas	Desarrollo de Destrezas y Técnicas de Estudio DDTE	Unida des de aprendizaje desde la 34 a 40	5to
No. de Períodos	Fecha Inicial		Fecha final	
5 periodos	11/09/2023		13/09/2023	
Número y título de la unidad de aprendizaje	CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS		Objetivo específico	Dominio de aprendizajes a lograrse
	N úmero y nombre	Saber es y conocimiento s		

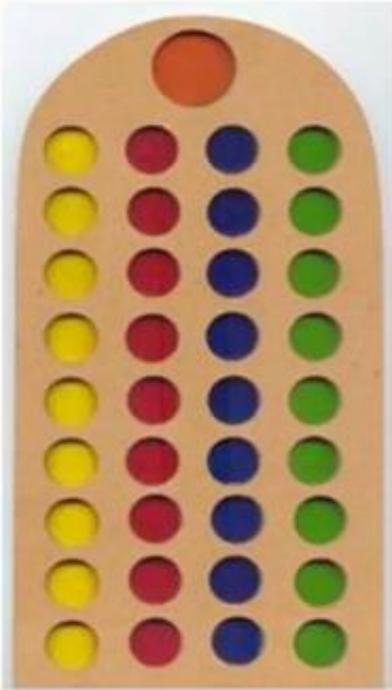


<p>UNIDAD 35- Hayakman rikchak muyukunata tarpuy pacha- Época de la siembra.</p>	<p>UNIDAD 35 “Época de la siembra”.</p>	<p>Sumar y restar con números naturales hasta 5 cifras- <b>M.3.1.7.</b></p>	<p>“Autorregular la producción de textos, mediante el uso de la planificación, redacción, revisión y publicación; utilizando diferentes estrategias y técnicas acordes a la realidad, relacionando a la época de la siembra”  Elaboración de la Taptana Montaluisa</p>	<p>Chanishpa maypikak pichka tupuyashka yupaykunata tantachishpa, chikanyachishpa imalla tiyashka hillaykunata (taptana, yupana) ushashpa chakruykuna unanchakunata riksin-<b>D.M.EIB.35.6.</b>  “Reconocer el valor posicional de números naturales hasta 5 cifras, basándose en su composición y descomposición, con el uso de material concreto, instrumentos matemáticos locales como la taptana, yupana y con representación simbólica”.</p>
--	---	---	--	---

**2. PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICA**

<p>FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTO</p>	<p>ACCIONES CURRICULARES  Redactar actividades en cada fase y sub-fase, que ayuden a desarrollar los saberes y conocimientos que corresponden al presente círculo de conocimientos.</p>	<p>REC URSOS  Redac tar los recursos y materiales didácticos a emplearse.</p>
--	---	---

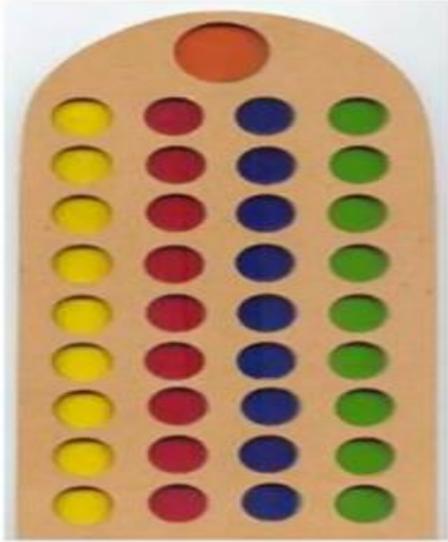
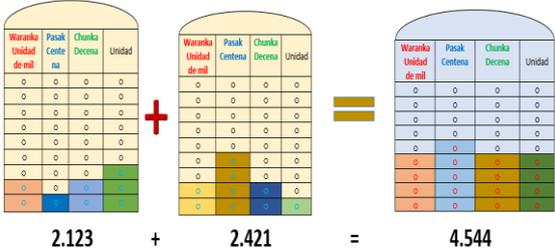


	Senso- percepción	<p>Al iniciar la clase se realizará la dinámica del tren que consiste en hacer lo contrario a lo que el docente diga.</p> <p>El docente comienza diciendo:</p> <p>Yo tengo un tren que se va hacia arriba y los niños deben repetir, yo tengo un tren que va hacia abajo y así con todos los verbos que el docente menciona.</p>	Dinámica
	Problematización	<p>Se pedirá a los estudiantes que observen la figura y respondan las interrogantes:</p>  <p>¿Qué imagen es la que observas?</p> <p>¿Han oído hablar sobre este recurso?</p> <p>Los estudiantes verán el video</p> <p>La <i>Taptana</i></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=M7gNuB6bsdY">https://www.youtube.com/watch?v=M7gNuB6bsdY</a></p>	Video Imágenes

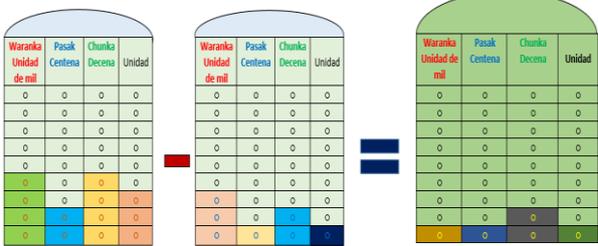


	Desarrollo de Contenido.	<p>¿Qué es la <i>Taptana</i>?</p> <p>La Taptana también conocida como ordenador de números, fue un invento de los antiguos ecuatorianos, y su descubrimiento abrió los ojos del mundo al progreso matemático de nuestros antepasados.</p> <p>Los resultados destacan la importancia que tiene la taptana en la enseñanza de las operaciones básicas de la suma y resta, porque permite a los estudiantes apropiarse del conocimiento desde una experiencia concreta, lo que garantiza un aprendizaje significativo.</p> <p>La <i>taptana</i> es un instrumento que sirve para realizar operaciones matemáticas de suma y resta, entre otras, al día de hoy ha recibido varias adaptaciones para utilizar en el proceso de enseñanza de la matemática. La suma y resta son las operaciones aritméticas que primero se aprenden y el proceso de enseñanza de estas debe generar un aprendizaje significativo que sirva de base para nuevos contenidos y conocimientos.</p> <p>Link del canva</p> <p><a href="https://www.canva.com/design/DaFr2bpNis0/boZaIWrk2AVFGYPN8qobQ/edit?utm_content=DAFr2bpNis0&amp;utm_campaign=designshare&amp;utm_medium=link2&amp;utm_source=sharebutton">https://www.canva.com/design/DaFr2bpNis0/boZaIWrk2AVFGYPN8qobQ/edit?utm_content=DAFr2bpNis0&amp;utm_campaign=designshare&amp;utm_medium=link2&amp;utm_source=sharebutton</a></p>	Computadora Presentación en canva
--	--------------------------	---	--------------------------------------



	<p>V erificación n</p>	<p>Los estudiantes elaborarán la Taptana descrita por Montaluisa, así como se observa en la figura.</p> 	<p>Espuma cuadrada Flex cuadrada Barra de silicona Pistol a Tapas de cola de cuatro colores Cuatro tipos de semillas.</p>
	<p>C onclusión</p>	<p>Cada uno de los estudiantes realizará a su manera la <i>Taptana</i> y demostrará su creatividad.</p>	
<p>2. APLICACIÓN</p>		<p>Para esta fase, los estudiantes aprenderán el uso y manejo de la Taptana.</p> <p>Los estudiantes proceden a ubicar las cantidades en la taptana. Por ejemplo</p> <p style="text-align: center;"><b>YAPANA YAPAY</b> Suma en la taptana</p>  <p style="text-align: center;">2.123 + 2.421 = 4.544</p>	<p>Taptana grande Pizarr ón Semill as</p>



<p>3. CREACIÓN</p>	<p style="text-align: center;"><b>YAPANA ANCHUCHINA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Resta en la taptana</b></p> <div style="text-align: center;">  <p>4.243 - 3121 = 1.121</p> </div> <p>Realizar la demostración de sumas y resta con las <i>taptanas</i>.</p>	<p>Tapta na Cuade rno Lápiz Borra dor</p>			
<p>4.SOCIALIZACIÓN</p>	<p>Mostrar las operaciones realizadas en la Taptana y responder la pregunta:</p> <p>¿Cómo te has sentido al realizar operaciones básicas en la <i>taptana</i>?</p>	<p>Mesa redonda</p>			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">ELABORADO</td> <td style="width: 33%;">REVISADO</td> <td style="width: 33%;">APROBADO</td> </tr> </table>			ELABORADO	REVISADO	APROBADO
ELABORADO	REVISADO	APROBADO			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Nombres:</td> <td style="width: 33%;">Nombre:</td> <td style="width: 33%;">Nombre:</td> </tr> </table>			Nombres:	Nombre:	Nombre:
Nombres:	Nombre:	Nombre:			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Firma:</td> <td style="width: 33%;">Firma:</td> <td style="width: 33%;">Firma:</td> </tr> </table>			Firma:	Firma:	Firma:
Firma:	Firma:	Firma:			
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Fecha:</td> <td style="width: 33%;">Fecha:</td> <td style="width: 33%;">Fecha:</td> </tr> </table>			Fecha:	Fecha:	Fecha:
Fecha:	Fecha:	Fecha:			



		<b>UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE FISCOMISIONAL MUSHUK KAWSAY</b>			<b>PERÍODO LECTIVO 2023-2024</b>
<b>PLANIFICACION DE CONOCIMIENTOS Y DOMINIOS –PCD</b>					
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>					
<b>DOCENTE:</b>	<b>ÁREA/ASIGNATUR</b>	<b>PROCESO</b>	<b>NO. DE UNIDADES DE APRENDIZAJE/CURSO</b>	<b>CURSO</b>	
María Acero  María Pauta	Matemáticas	DDTE	Unidades de aprendizaje desde la 34 a la 40	5to	
<b>NO. DE PERÍODOS</b>	<b>FECHA INICIAL</b>		<b>FECHA FINAL</b>		
5 periodos	14/09/2023		18/09/2023		
Número y título de la unidad de aprendizaje	<b>CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>Objetivo específico</b>	<b>Dominio de aprendizajes a lograrse</b>	
	Número y nombre	Saberes y conocimiento			

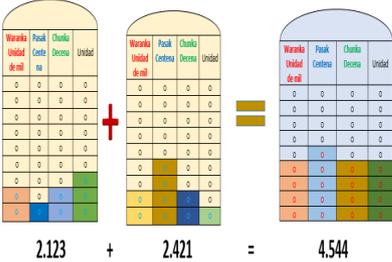


<p>UNID AD 35 - Hayakman rikchak muyukunata tarpuy pacha- Época de la siembra.</p>	<p>UNIDAD 35 - Hayakman rikchak muyukunata tarpuy pacha- Época de la siembra.</p>	<p>Sumar y restar con números naturales hasta 5 cifras- <b>M.3.1.7.</b></p>	<p>“Autorregul ar la producción de textos, mediante el uso de la planificación, redacción, revisión y publicación; utilizando diferentes estrategias y técnicas acordes a la realidad, relacionando a la época de la siembra”</p>	<p>-. Chanishpa maypikak pichka tupuyashka yupaykunata tantachishpa, chikanyachishpa imalla tiyashka hillaykunata (taptana, yupana) ushashpa chakruykuna unanchakunata riksin-<b>D.M.EIB.35.6.</b>  “Reconoce el valor posicional de números naturales hasta 5 cifras, basándose en su composición y descomposición, con el uso de material concreto, instrumentos matemáticos locales como la taptana, yupana y con representación simbólica”.</p>
<p><b>2. PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICA</b></p>				
<p>FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTO</p>		<p>ACCIONES CURRICULARES  Redactar actividades en cada fase y sub-fase, que ayuden a desarrollar los saberes y conocimientos que corresponden al presente círculo de conocimientos.</p>		<p>RECURSOS  Redactar los recursos y materiales didácticos a emplearse</p>
	<p>Senso- percepción</p>	<p>Al inicio de clases se realizará una dinámica de los 12 negritos, donde los estudiantes imitaran la acción del docente.  <i>Somos los 12 negritos</i></p>		<p>Computadora  Dinámica  Parlantes</p>



		<p><i>Somos los doce negritos</i></p> <p><i>Cinco tocamos palanca</i></p> <p><i>Somos los doce negritos</i></p> <p><i>Todos tocamos guitarra</i></p> <p><i>Somos los doce negrito</i></p> <p><i>Cinco tocan sus tambores</i></p> <p>Dar a conocer el tema e iniciar la clase.</p>	
	Problematización	<p>Responde según su conocimiento</p>  <p>Los estudiantes verán el video.</p> <p>Luego responderán las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué observaste en el video?</p> <p>¿De qué tema se tratará la clase de hoy?</p>	<p>Aula de clases</p> <p>Taptana</p> <p>Diferentes Granos</p> <p>Una computadora</p> <p>Imágenes</p> <p>Video:</p> <p><a href="https://youtu.be/Ga_7WUQYjoU">https://youtu.be/Ga_7WUQYjoU</a></p>



	<p>Desarrollo de Contenidos.</p>	<p>Lee con atención la información presentada a continuación</p> <p>La Taptana y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma</p> <p>La suma es la operación matemática en la que se juntan dos o más cantidades. Inicialmente y hasta que los estudiantes mantengan confianza y satisfacción al operar la suma fue primordial sumar cantidades sin reagrupar o “llevar”.</p> <p>La reagrupación es una idea compleja que necesita una previa experimentación y ejercitación.</p> <p>A manera de ejemplo, se muestra la representación gráfica del ejercicio:</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>YAPANA YAPAY</b></p> <p>Suma en la taptana</p>  <p>2.123 + 2.421 = 4.544</p> </div> <p>La Taptana y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resta.</p>	<p>Computador</p> <p>Pizarrón</p> <p>Papelote</p> <p>Marcadores</p>
--	----------------------------------	--	---



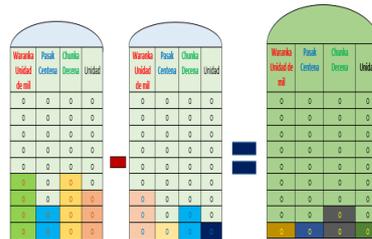
La resta es la operación matemática que complementa la suma y consiste en quitar o retirar una cantidad de otra. Se trabajó en un listado de ejercicios para representar aspectos particulares de la resta y así configurar el aprendizaje integral de esta operación matemática.

A manera de ejemplo, se muestra la representación gráfica de dos ejercicios.

Primer ejemplo:

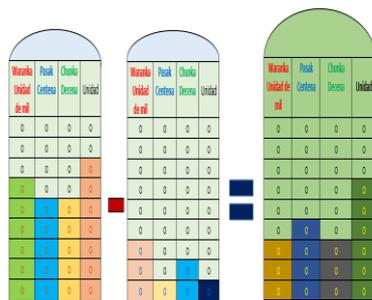
YAPANA ANCHUCHINA

Resta en la taptana



$$4.243 - 3121 = 1.121$$

Segundo ejemplo:

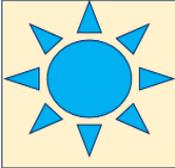


$$6.557 - 3121 = 3.436$$



	Verificación	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Presentación del juego: Laberinto, el docente dará a conocer las reglas del juego.</p> <p>Trabajar en grupo con la taptana en la resolución de los siguientes problemas.</p> <p><b>Situación o Problema 1:</b> En la UECIB Inti Raymi del Cantón Saraguro, el primer grado tiene 31 estudiantes; 23 en segundo; 30 en tercero; 24 cuarto; 20 en quinto; 25 en sexto y 27 en séptimo. ¿Cuántos estudiantes hay en toda la UECIB Inti Raymi del Cantón Saraguro?</p> <p><b>Situación o Problema 2:</b> Carmen va al mercado 10 de agosto de la ciudad de Cuenca a comprar 30 huevos que necesita para realizar espumillas; si solo logra comprar 24 huevos para hacer las espumillas. ¿Cuántos huevos le faltan por comprar a Carmen para realizar las espumillas?</p> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>Pedir a los estudiantes leer cada problema planteado. Luego se entregará a cada grupo un problema y cada grupo procederá a verificar los datos con el uso de la <i>taptana</i>.</p>	Aula de clases Marcadores Cuaderno de trabajo Taptana Granos Hojas impresas del laberinto matemático.
--	--------------	--	--



	<p>Conclusión</p>	<p>Realizar grupos de 4 integrantes para resolver un ejercicio asignado a cada grupo, calcular y demostrar en la taptana.</p> <p>Tarjetas asignadas para los grupos</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Grupo 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Grupo 2</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Grupo 3</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Grupo 4</p>  </div> </div> <p>Los ejercicios para el desarrollo en grupos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">234 + 122</div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">352 - 212</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">471 - 218</div> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">120 + 749</div> </div> <p>Trabajar en el juego del laberinto matemático.</p>	<p>Aula de clases</p> <p>Tarjetas asignadas de los grupos.</p>
<p>2. APLICACIÓN</p>		<p>Identificar y resolver los siguientes ejercicios y demostrar en la Taptana.</p> <p>Ejercicios para desarrollar:</p> <p>Problema 1</p>	<p>Taptana</p> <p>Cuaderno de trabajo</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>



	<p>Juan y su familia tienen una granja. Él tiene 123 gallinas, su hermana le regala 32 gallinas y su mamá le regala 13 gallinas más, por ello, Juan está muy contento. ¿Cuántas gallinas tiene Juan en su granja?</p> <p>Problema 2</p> <p>Carolina ha decidido ahorrar cada mes para sus vacaciones. En el mes de enero ahorró \$53; en febrero \$32; marzo \$20 y en abril \$15. ¿Cuánto ahorró Carolina en cuatro meses?</p> <p>Problema 3</p> <p>Carlos tiene 25 chupetes y regaló a sus amigos 15 chupetes. ¿Con cuántos chupetes se queda Carlos?</p> <p>Problema 4</p> <p>Carmen va al mercado para comprar 950 huevos que necesita; si solo logra comprar 650. ¿Cuántos huevos le faltan por comprar?</p>	Granos
3. CREACIÓN	<p>En parejas de trabajo realizar un planteamiento de problema con los precios fijos de cada electrodoméstico</p> <p>Realizar una suma y resta. Y finalmente demostrar en clases la resolución en la taptana.</p>	Aula de clases Taptana Imágenes



<p>4. SOCIALIZACIÓN</p>	<p>Socializar o presentar la construcción del problema y su resolución a través de las imágenes presentadas.</p> <p>Cada estudiante realizara una operación de resta y resta con el uso de los dados.</p>	<p>Mesa redonda</p> <p>Dados</p>
<p>ELABORADO</p>	<p>REVISADO</p>	<p>APROBADO</p>
<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>	<p>Nombre:</p>
<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>
<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>



**UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA  
INTERCULTURAL BILINGÜE FISCOMISIONAL MUSHUK  
KAWSAY**

**PERÍODO  
LECTIVO  
2023-2024**

**PLANIFICACION DE CONOCIMIENTOS Y DOMINIOS –PCD**

**1. DATOS INFORMATIVOS:**

DOCENTE:		ÁREA/ ASIGNATURA	PROCESO	NO. DE UNIDADES DE APRENDIZAJ E/CURSO	CURSO
María Acero María Pauta		Matemáticas	DDTE	Unidad de aprendizaje desde la 34 a la 40	5to
NO. DE PERÍODOS		FECHA INICIAL		FECHA FINAL	
5 periodos		19/09/2023		21/09/2023	
Número y título de la unidad de aprendizaje	CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS		Objetivo específico	Dominio de aprendizajes a lograrse	
	Número y nombre	Saberes y conocimientos			



<p>UNIDAD 37</p> <p>-Sisay pacha -Época de florecimiento.</p>	<p>UNIDAD 37</p> <p>-</p> <p>Época de florecimiento.</p>	<p>-</p> <p>Tukuyashka yupaykunawan mirachin.-</p> <p>Multiplicación de números naturales.M.3.1.9.</p> <p>-Sapi yupaykuna rakishka: rakish yupay paktakuna-</p> <p>División de números naturales: exacta y con residuo (dividendo mayor que divisor).</p> <p>M.3.1.11.</p>	<p>“Desarrollar saberes y conocimientos alusivos a la época de florecimiento, mediante el tratado de contenidos integradores de estudio; generando actitudes, acciones y hábitos de influencia positiva en la comunidad educativa”.</p> <p>-Concienciar acerca de los saberes y conocimientos relacionados a la época de cosecha, contextualizando los elementos lingüísticos, históricos y las propiedades de cálculo, para la resolución de problemas de la vida cotidiana-</p>	<p>D.M.EIB.37.6.</p> <p>-Mirachi tukuyashka yupaywan tukuri ruray nikipi rurayta mirachin, kutinriksin.</p> <p>-Reconocer términos y realiza multiplicaciones entre números naturales, aplicando el algoritmo de la multiplicación y con el uso de la tecnología.</p>
<p>UNIDAD 38</p> <p>-Pallay pacha - Época de cosecha.</p>	<p>UNIDAD 38 “Época de cosecha”</p>	<p>División de números naturales: exacta y con residuo (dividendo mayor que divisor).</p> <p>M.3.1.11.</p>	<p>-Concienciar acerca de los saberes y conocimientos relacionados a la época de cosecha, contextualizando los elementos lingüísticos, históricos y las propiedades de cálculo, para la resolución de problemas de la vida cotidiana-</p>	<p>D.M.EIB.38.4.</p> <p>-Pakchiyachayta ushashpa rikirikwan, rakichikwan yupaykunata riksi shinapash raki yupaykunata ruran.</p> <p>-Reconocer términos y realiza divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor y aplica el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.</p>

## 2. PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICA



FASES DEL SISTEMA DE CONOCIMIENTO		ACCIONES CURRICULARES	RECURSOS
	Senso-percepción	<p>Redactar actividades en cada fase y sub-fase, que ayuden a desarrollar los saberes y conocimientos que corresponden al presente círculo de conocimientos.</p> <p>Se realizará una dinámica “Hop Pop”</p> <p><i>Los estudiantes deberán decir “Hop Pop” cuando la docente menciona número pares y cuando mencione un número impar ellos no deben decir nada. Esta dinámica está prevista para unos 5 minutos.</i></p>	<p>Aula de clases</p> <p>Dinámica</p>
	Problematización	<p>Responde según tu conocimiento</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <math>2 \times 3 = 6</math> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">¿Se puede utilizar en la vida diaria?</p> <p style="text-align: center;">¿Cuáles son las partes de la multiplicación?</p> <p style="text-align: center;">¿Cuáles son las partes de la división?</p>	<p>Aula de clases</p> <p>Geoplano</p> <p>Ligas</p> <p>Una computadora</p> <p>Presentación power point</p>



Desarrollo de Contenidos

¿Qué es la multiplicación?

El concepto de multiplicación se sustenta en la idea de sumar varias veces una misma cantidad, se opera en dos cantidades, a una se le designa como multiplicando, que es justamente la cantidad que debe acumularse repetidas veces, y multiplicador, que indica la cantidad de veces que debe sumarse el multiplicando.

Partes de la multiplicación

*Partes de la multiplicación*

Signo de multiplicación

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 5 \\ \hline 45 \end{array}$$

Multiplicando  
Multiplicador  
Producto

¿Qué significa dividir?

Dividir es repartir una cantidad de objetos similares en partes iguales. Por ejemplo, si deseo repartir seis (6) manzanas entre dos niños, entregaré tres (3) manzanas a cada niño.

Partes de la división

*Partes de la división*

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo} \rightarrow 125 \mid 5 \leftarrow \text{Divisor} \\ 25 \mid 25 \leftarrow \text{Cociente} \\ \text{Resto} \rightarrow 0 \end{array}$$

Presentación  
power point  
Computadora  
Pizarra  
Cuaderno



En el proceso de división intervienen tres partes:

- Dividendo es el número de elementos para ser repartidos.

- Divisor es el número de grupos para los que se repartirán los elementos.

- Residuo es el número de elementos que sobran luego de hacer la repartición con igual cantidad de elementos para cada grupo. Por lógica será un valor menor al divisor, ya que si es igual o mayor al divisor se podrá repartir al menos una unidad más a cada grupo.

Aprendiendo a multiplicar con el método de puntos geoplano.

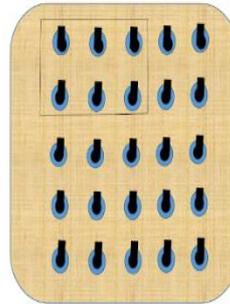
Manejo del geoplano

Hay que explicar que la manipulación del geoplano depende de los clavos y las ligas.

Hacer el uso de la tabla de multiplicación en tarjetas como ejemplo:



$2 \times 3 =$	6
----------------	---

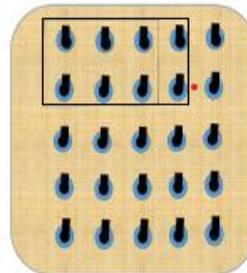


$$2 \times 3 =$$

$$2 \times 4 =$$

Enseñar a estudiantes que el punto de partida será del lado derecho del geoplano hasta la parte de arriba del mismo haciendo el uso con las ligas según la multiplicación designada.

$2 \times 4 =$	8
----------------	---



Luego, contar cuantos clavitos quedaron dentro de las ligas, al unir dichos factores, reflejando así su producto.

Finalmente, el estudiante presentará un ejemplo con cualquier número de multiplicar que el estudiante haya elegido.



	Verificación	<p>Después de haber dado indicaciones del manejo del geoplano se desarrollará los siguientes ejemplos:</p> <p>Problema 1</p> <p>El señor Gómez compró 14 libros para su biblioteca a \$9 cada uno. ¿Cuánto dinero gastó el señor Gómez?</p> <p>Problema 2</p> <p>Rebeca debe empacar 888 latas de mermelada en 34 cajas iguales. ¿Cuántas latas debe colocar en cada caja?</p>	<p>Pizarrón</p> <p>Cuaderno</p> <p>Marcadores</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p> <p>Sacapuntas</p>
	Conclusión	<p>Formar grupos de cinco y comparar las respuestas y para finalizar calcular los mismos ejercicios en el geoplano.</p> <p>Realizar el juego dl bingo matemático</p>	<p>Geoplano</p> <p>Ligas, Lápiz</p> <p>Bingo</p> <p>Cuaderno</p>
2. APLICACIÓN		<p>Resolución de actividades entregadas por el docente.</p> <p>Identificar y resolver los siguientes ejercicios y demostrar en el geoplano.</p> <p>Problema 1</p> <p>María compra 50 paletas de chocolate y quiere repartir por igual a sus cinco sobrinos que se encuentran de visita en su casa. ¿Cuántas paletas tiene que dar a cada sobrino?</p>	<p>Hoja de trabajo</p> <p>Borrador</p> <p>Lápiz</p> <p>Colores</p>



Problema 2

Juan tiene que comprar 10 fundas de leche para realizar morocho si cada funda cuesta \$1.10 centavos ¿Cuánto dinero debe tener para poder comprar las 10 fundas de leche?

Ordena de forma vertical y efectúa los siguientes ejercicios.

$$445 \times 5 =$$

$$54 \div 8$$

$$394 \times 8 =$$

$$84 \div 5$$

$$392 \times 4 =$$

$$77 \div 3$$

3. CREACIÓN

En triada de trabajo realizar un planteamiento de problema con los precios fijos de cada producto.

Realizar una multiplicación y división, finalmente demostrar en clases la resolución en el geoplano.

Ejemplo:

Juan se fue al súper Market la gatita y compro una funda de caramelos a \$10, pero llega a la escuela y quiere repartir a 5 de sus amigos por partes iguales, si la funda de caramelos tiene 100 unidad o caramelos ¿Cuántos caramelos le tocará a cada uno de sus amigos?

Cuaderno

Lápiz

Borrador



Mi mama se fue de compras al súper Market y se compró 3 dejas por un valor de \$11.26 en total, pero ¿Cuánto le costó cada deja?



4. SOCIALIZACIÓN	<p>Socializar los problemas creados.</p> <p>Y aplicar el juego crucigrama matemático</p> <p>Para cerrar con nuestra guía didáctica se realiza el juego de la ruleta de todas las operaciones básica que se trabajó en clases.</p>	<p>Marcadores</p> <p>Cuadernos</p> <p>Hojas impresas</p> <p>Ruleta</p>
------------------	---	--

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombres:	Nombre:	Nombre:
Firmas:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

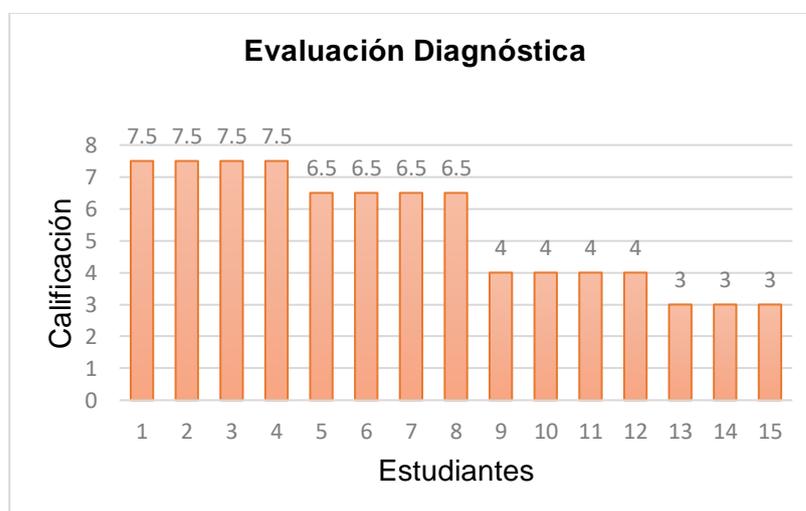
## **Análisis de los resultados**

### **Resultados obtenidos de la evaluación diagnóstica**

En esta investigación se utilizó el instrumento de evaluación diagnóstica (cuestionario con las operaciones básicas) con el fin de evidenciar las falencias que tuvieron los estudiantes en la resolución de las cuatro operaciones básicas; además de la existencia del desinterés y falta de atención frente a las clases impartidas, esto se debe a una educación tradicional basada en el uso del libro de texto (recurso muy usado por el docente).

Los resultados obtenidos en las evaluaciones diagnósticas se evidencian mediante el gráfico 1. El gráfico muestra que los estudiantes del quinto grado de Educación General Básica presentan dificultades al resolver las cuatro operaciones básicas, el 75% de los estudiantes tienen calificaciones menores a 7 y el 25% salieron con conocimientos básicos.

Grafico 1. Resultados de la evaluación diagnostica.



Después de obtener los resultados se comenzó a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones matemáticas a través de estrategias lúdicas, ya que, al incorporar estas estrategias el estudiante no se distrae, aprende haciendo, aprende jugando y esto es muy importante en educación. Mediante la aplicación de todas estas

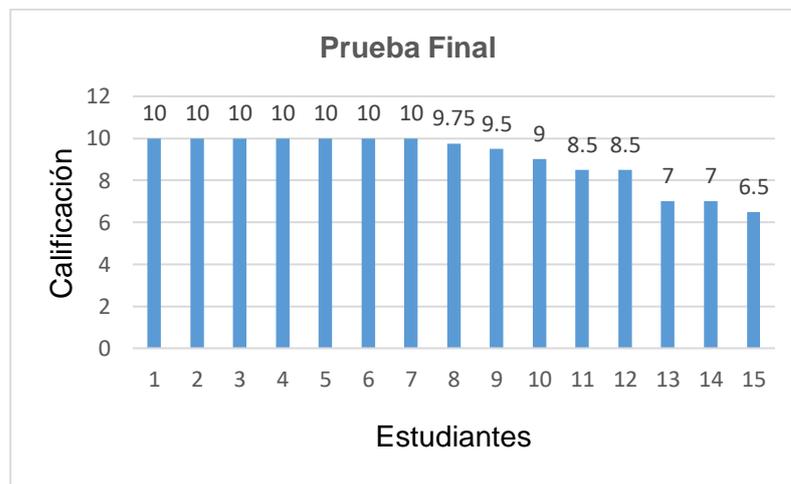
estrategias lúdicas se observó una participación activa de los estudiantes, mejora significativa en el aprendizaje, mayor facilidad en resolver las operaciones básicas y el trabajo grupal.

### **Resultados obtenidos de la prueba final**

Para verificar si las estrategias lúdicas favorecieron en el aprendizaje de matemáticas se realizó una valoración final (la aplicación de estrategias y sus recursos), al aplicar estos dos instrumentos, se pudo evidenciar que existió mayor desarrollo de destreza y habilidad en la resolución de las operaciones matemáticas con la aplicación de estas estrategias y recursos.

El gráfico 2 muestra la mejora que tuvieron los estudiantes del quinto grado de Educación General Básica al realizar operaciones básicas, evidenciando un progreso del 90 % de los estudiantes con calificaciones mayores de 7 a 10 y solo el 10 % salió con una calificación menor que 7, con ello, vemos un aprendizaje significativo mediante las estrategias lúdicas, además se reforzó y analizo la importancia que tiene las operaciones matemáticas en nuestra vida diaria.

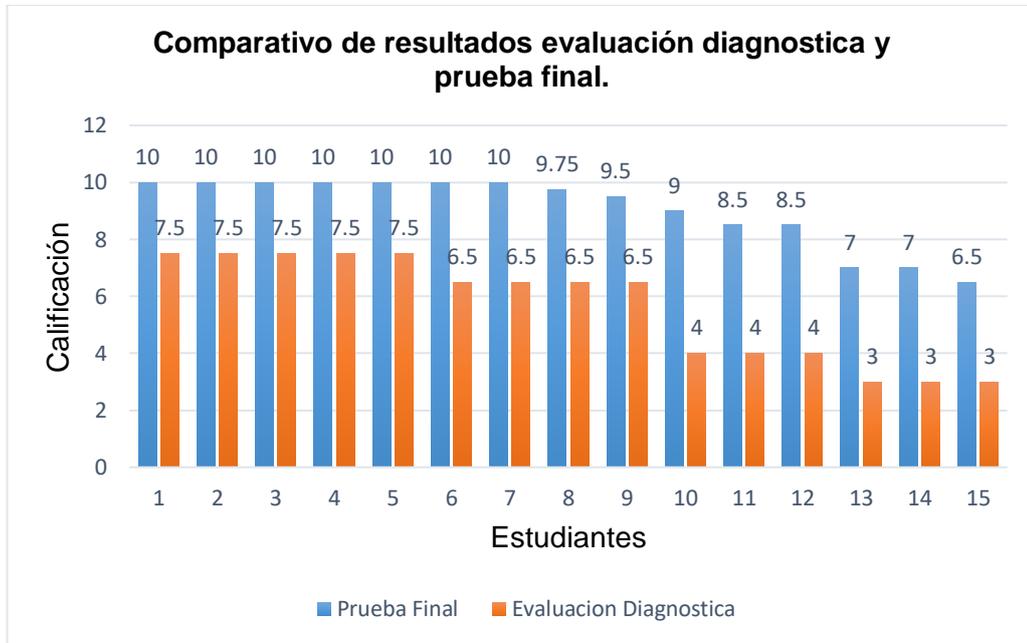
*Gráfico 2. Resultados de la prueba final*



El gráfico 3 muestra la comparativa de la evaluación diagnóstica y prueba final. Claramente se observa una mejora en la prueba final de los estudiantes. Esto se debe a la

implementación de las estrategias lúdicas en la resolución de las operaciones matemáticas.

*Grafico 3. Resultados de la evaluación diagnóstica y prueba final.*



Finalmente, basándose en los resultados dentro de la investigación se evidencia que los objetivos propuestos son favorables y permite lograr el objetivo principal de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones matemáticas a través de estrategias lúdicas en los estudiantes de 5to grado en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fiscomisional *Mushuk Kawsay*.

### **Análisis de entrevista al docente de 5to grado de educación básica.**

Se ha realizó la entrevista al docente de 5to quinto grado para ver el conocimiento que tenía sobre las metodologías y estrategias lúdicas en la enseñanza de las matemáticas. De acuerdo con la entrevista, el docente nos comenta que “desde su experiencia como docente para él es muy maravilloso poder ayudar a los niños pequeños en su formación, ya que también ha trabajado con los estudiantes de niveles superiores en conocimientos”.

En cuanto a la metodología que utiliza el docente en las clases de matemáticas nos supo decir que:

La metodología dentro de las matemáticas ha sido también un poco de la metodología experimental y también la resolución de problema, los recursos que más yo utilizo son naturales, ya que, más trabajo fuera del aula, con los materiales semiconcretos, pero más trabajo con los materiales concretos porque eso viene a ayudar a que la educación sea más significativa para los estudiantes (comunicación personal con el docente).

Se entiende que el docente conoce de metodologías, por ello, habla con propiedad cuando hace referencia a la parte experimental en el aula y el uso de materiales concretos y semiconcretos para desarrollar aprendizajes en los estudiantes. Incluso, supo manifestar que, “los estudiantes exploran su creatividad, sus capacidades motoras y sensoriales, al tiempo que les permiten expresar sus sentimientos e ideas, que contribuyen directamente a su desarrollo”. Además, para el docente la importancia que tienen las estrategias y recursos lúdicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje es fundamental; así señala que “es muy necesario hoy en día en nuestras aulas, puesto que todo lo que tiene que ver con lo lúdico el estudiante tiene una mejor asimilación y una educación significativa por lo que aprende haciendo, jugando”

Las estrategias lúdicas que según la entrevista aplica el profesor para la enseñanza de las matemáticas dentro del aula son “el juego, la dramatización, trabajo de mesa, ya que es como trabajo grupal lúdico, ya que ellos están jugando, intercambiando ideas y experiencias, pero lo más importante es el juego, ya que ellos aprenden haciendo”, pero también nos recalca que el que le ha funcionado más es el juego, dado que “el juego o sea en todos los temas usted pudiera aplicar, para ello el docente tiene que tener una iniciativa, aplicar en todos los temas es con el juego. El juego es el que me ha funcionado hasta la actualidad”

Sin embargo, durante las dos semanas de prácticas en el quinto grado se observó que el docente no aplicó ninguna estrategia lúdica en el área de matemáticas ni en otras materias, ya que, pudimos evidenciar que en la hora de lengua y literatura solo hacía uso del libro en el tema de fábula como recurso para reforzar la lectura, la escritura y la

ortografía. Además, cabe recalcar que el docente si tiene conocimiento sobre las estrategias lúdicas, pero no lo pone en práctica en el salón de clases.

Es por ello por lo que en la entrevista sobre el aporte que hace la lúdica en el aprendizaje nos menciona lo siguiente:

Que hoy en día está de moda el aspecto lúdico, ya que es indescriptible, digamos que se divide en dos aspectos, lo lúdico en la antigüedad para el docente era como pasar el tiempo a lo mejor nos veían mal desde otras perspectivas, pero hoy en día digamos que el aporte que ha hecho es muy grande la lúdica en matemáticas, puesto que el niño aprende recreándose, jugando y todas esas cosas maravillosas que el niño puede hacer a través del juego entonces él asimila de mejor manera y es un aporte muy importante para las matemáticas. (comunicación personal con el docente).

Finalmente, se le solicitó su opinión sobre la propuesta aplicada con los niños de quinto grado por parte de las investigadoras, antes esto nos el docente menciona:

Si desde mi punto de vista personal como docente hay que felicitar a ustedes y también a la institución a la que pertenecen y a sus docentes, puesto de que cada día las asignaturas necesitan un cambio, nuevas estrategias, nuevas metodologías, nuevas propuestas pedagógicas, y no quedarnos con lo que ya sabemos o con lo que ya están escritas entonces para mí toda la propuesta didáctica que ustedes han demostrado aquí yo creo que es muy importante y nos va a servir en la institución para poder aplicar no solo en quinto grado porque yo veo que es una estrategia muy buena una propuesta excelente para trabajar en algunos grados, yo creo que esto a lo mejor se va a desarrollar o socializar entre los docentes y vamos a buscar los mejores propuestas que ustedes han demostrado para implantar en nuestra institución educativa porque veo que a través de esta propuesta didáctica los niños también asimilan de la mejor manera (comunicación personal con el docente).

Por tanto, con esta entrevista concluimos que las actividades lúdicas como medio de aprendizaje son muy necesarias e innovadores para adquirir conocimientos, por lo que los profesores necesitan estrategias, donde los estudiantes aprenden a desarrollar la capacidad de resolver problemas creativamente, mediante situaciones cotidianas.

### **Análisis de la ficha de observación de la aplicación:**

En la primera semana se trabajó juntamente con los estudiantes en la elaboración de la *taptana*. En esta primera actividad se pudo ver lo emocionados que estaban los estudiantes de crear su propio material para aprender a sumar y restar. Para ello, elaboramos una ficha de observación para observar el interés, participación, compañerismo, creatividad y por último para ver si las actividades realizadas en el aula permitieron alcanzar los objetivos planteados. En la segunda semana se trabajó en la aplicación de ejercicios con problemas de la vida diaria; en esta sección los estudiantes se sorprendieron al encontrarse con ejercicios que contenían situaciones reales como precios de los productos de primera necesidad, precios de alimentos, electrodomésticos etc. Para ello se fue explicándoles paso a paso el procedimiento a resolver este tipo de problemas, y para verificar si los estudiantes estaban atentos en clases se les pidió crear un problema matemático que lleve precios de los productos.

Para este análisis se utilizaron las siguientes herramientas: ficha de observación, diarios de campo y aplicación de la propuesta didáctica y cuyos instrumentos que fueron de gran apoyo en el proceso de análisis.

De la pregunta, sobre la valoración del taller, la tabla 1 muestra que el 57% calificaron como excelente, seguido de 29% Bueno.

Tabla 2. Valoración del Taller de la Taptana

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	8	57%
Bueno	4	29%
Malo	2	14%



Total	14	100%
-------	----	------

Esta

valoración fue importante, dado que en el taller los estudiantes estaban emocionados por realizar un material que les ayudaría a realizar operaciones básicas. Posterior a ello, se les preguntó si estas estrategias lúdicas le ayudarían a comprender la suma, resta multiplicación, división. La tabla 2 muestra que el 64% afirmó que las estrategias les ayudan a comprender las operaciones. Esto significa que se deben utilizar actividades lúdicas en la enseñanza de las operaciones matemáticas para que las clases sean más divertidas y entretenidas, además de estas actividades se puede promover el interés de los estudiantes por la creatividad y mejorar el rendimiento del niño en clases.

Tabla 3. Valoración de las actividades lúdicas

		Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
En cuanto al grado de satisfacción,		Si	9	64%
		Poco	5	36%
		No	0	0%
		Total	14	100%

cuando los estudiantes usan la taptana, supieron manifestar, el 64% de los estudiantes estaban muy felices de usar la taptana en el aula. Seguido de 36% (más o menos). Esto sugiere que los docentes deberían utilizar diferentes estrategias al enseñar operaciones matemáticas para que el aprendizaje sea agradable para los estudiantes

Para finalizar, la valoración de la importancia que le dan los estudiantes al aprendizaje de las operaciones básicas muestra que el 79% creen que es importante porque está estrechamente relacionado con la vida diaria de las personas. Esto nos muestra que vieron a partir de los problemas de la realidad ver la relación de las operaciones básicas con la vida diaria. Incluso, les permite a los estudiantes aprender matemáticas para desenvolverse en el futuro.

### **Triangulación de datos**

A través de la observación dentro del aula, la entrevista al docente y la evaluación aplicada a los estudiantes, durante la investigación se recopilan cosas importantes como la importancia de incluir ejercicios matemáticos que aborden problemas de la vida diaria, permitiendo conocer y comprender la resolución de problemas. El proceso de resolución de problemas matemáticos reales permitió a los estudiantes ver y comprender la relación de las matemáticas con la realidad a través de las operaciones básicas.

Además, se logró desarrollar e implementar actividades lúdicas en correspondencia con las operaciones básicas en los estudiantes, quienes al finalizar la experiencia estuvieron satisfechos con la propuesta. Incluso, pudimos obtener información valiosa sobre la necesidad e importancia de implementar diversas estrategias lúdicas que fortalezcan la comprensión de las operaciones básicas de manera relevante durante el proceso de enseñanza. A su vez, el acompañamiento del docente de aula en este proceso permitió que su valoración sobre el desempeño y ejecución de la propuesta sea satisfactoria. Dado que, se observó, que el interés de los estudiantes aumentó en cuanto al aprendizaje de las matemáticas.

Finalmente, la mejora en las calificaciones de los estudiantes fue notoria, luego de la implementación de la propuesta. Estudiantes que tenían problemas en las operaciones básicas al inicio pudieron resolver problemas relacionados a la compra-venta de electrodomésticos, cosas de mercado, entre otros.

## **CAPITULO VI**

### **Conclusiones**

En la actualidad existen varias instituciones educativas en la que, el docente no utiliza estrategias lúdicas o metodologías en la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas, por lo que, le resulta dificultoso al estudiante aprender estas operaciones y muchas veces pierden el interés rápidamente. Por ello, es importante brindar a los estudiantes una educación con metodologías y estrategias basadas en el juego para que los estudiantes se motiven y desarrollen sus capacidades. Dado que, las estrategias lúdicas

en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las operaciones básicas permiten al estudiante aumentar su concentración y la comprensión de una forma más entretenida con la finalidad de mejorar sus conocimientos y su rendimiento académico.

La elaboración, el desarrollo y la aplicación de las estrategias lúdicas a través de la propuesta dentro de la asignatura de Matemáticas han ayudado a que el estudiante demuestre interés en clases permitiendo un aprendizaje significativo y una participación activa en el aula. Mediante las actividades lúdicas se ha podido relacionar el contexto real de los estudiantes (a través de problemas de la vida cotidiana) con los problemas matemáticos.

Las estrategias lúdicas utilizadas en la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas demostraron ser altamente efectivas para fortalecer las habilidades matemáticas de los estudiantes y fomentar su participación activa en el proceso educativo. Durante las dos semanas de intervención, se pudo observar cómo los estudiantes se involucraron de manera entusiasta en las actividades lúdicas, lo que les permitió comprender de manera más profunda los conceptos matemáticos y aplicarlos de manera práctica.

La aplicación de la prueba final al finalizar fue fundamental para evaluar la mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados obtenidos en dicha prueba reflejaron un significativo avance en el cumplimiento de los objetivos planteados, respaldando así la eficacia de las estrategias lúdicas implementadas. Esto destaca la importancia de integrar el juego en el ámbito educativo, ya que no solo facilitan la adquisición de conocimientos, sino que también promueven un ambiente motivador y participativo en el aula.



## Recomendaciones

Se recomienda socializar esta propuesta didáctica con la comunidad educativa de tal manera que podamos hacer ver los beneficios de la lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

También se recomienda a los docentes incorporar en sus clases estrategias lúdicas para motivar a los alumnos en el aprendizaje, para que aprendan con mayor facilidad, además invitamos a los padres de familia que participen dando seguimiento y apoyo a sus hijos.

Por último, concientizar a los docentes sobre la importancia y la necesidad de aplicar juegos educativos durante la clase de matemáticas en la enseñanza de las operaciones básicas para lograr un buen aprendizaje significativo, ya que, si se aplica con mayor frecuencia, dará mejores resultados y se verán reflejados en el rendimiento académico de los estudiantes.



## BIBLIOGRAFÍA

- Auccahuallpa, R. (2018). La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas por medio del Laboratorio 'Rurashpa Yachakuy. Aprende haciendo'. Revista de divulgación de experiencias (8), 68-75.
- Ávila, J. (2019). Las estrategias lúdicas en la matemática [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48692>
- Benavides, N., & Reyes, A. (2021). Estrategia lúdico-pedagógica para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de grado cuarto (4°) de la IED Santiago de las Atalayas. Recuperado el 17 de diciembre del 2021 de [https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3442/Benavides\\_Reyes\\_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3442/Benavides_Reyes_2020.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Colmenares E., A. M., & Piñero M., M. L. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. Lauro, 14(27), 96-114.
- Covarrubias, G., & Martínez, N. (2012). "La observación, un método para el estudio de la realidad". Xihmai, 49.
- Díaz, L. (01 de 2020). dspace.utb.edu.ec. Obtenido de dspace.utb.edu.ec: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7320/E-UTB-FCJSE-EBAS-000235.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ecuador. Constitución de la República del Ecuador (2008).
- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). «Técnicas y métodos cualitativos para la.» Machala - Ecuador: Universidad Técnica De Machala, 13-104.

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). Población y Demografía. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado el 10 de enero de 2024, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Mineduc. (2017). Ishkay Shimipi Kawsayura Yachana Llika. Obtenido [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/KICHWA\\_CNIB\\_2017.PDF](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/KICHWA_CNIB_2017.PDF)
- Mineduc. (2019). Currículo de los niveles de educación obligatoria (Ministerio).
- Ministerio de educación. (2013). MOSEIB
- Ortega, C., & Ortiz, L. (2017). "Análisis de las tradiciones populares en el cantón el tambo. La tunda margarita y el danzante Cañarí". Cuenca- ecuador: universidad de cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27227/3/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf.txt>
- Ortiz, R. (2015). El Tambo, Pasado y Presente. Cañar: Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión".
- Palomino, J. (2021). Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Palomino%20Bartolom%C3%A9,%20Julio%20Cesar.pdf>
- Payares, T., Ruíz, A. & Vélez, W. (2015). El juego como estrategia lúdica para mejorar las habilidades -lógico-matemáticas en estudiantes del grado 6° de la institución educativa Liceo Guillermo Valencia. Tesis de grado. Fundación Universitaria Libertadores. Córdoba, Colombia.
- Pereira, F., Paredes, M., & Romero, J. (2020). Estrategias metodológicas lúdicas para la PEA de las cuatro operaciones básicas del área de matemáticas para la educación general básica. Obtenido de <https://scholar.google.es/scholar?lookup=0&q=Ense%C3%B1anza+y+aprendiza>

[je+de+las+cuatro+operaciones+b%C3%A1sicas+mediante+estrategias+1%C3%BAlicas&hl=es&as\\_sdt=0,5](#)

- Peres, E. (2020). Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril. Licenciado en Ciencias de la Educación Básica. Universidad Nacional de Educación, Azogues- Ecuador.
- Publicado por, U. El juego en el nivel inicial. Blogspot.com. Recuperado el 8 de enero de 2024, de <https://somosdeinicial.blogspot.com/2016/06/el-juego-segun-montessori.html>
- Quintanilla Altuve, N. (2021). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de educación primaria -Mérito- Revista de Educación, 2(6), 143- 57 157. <https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>
- Quizhpilema, J., & Tenezaca, L. (2019). Una alternativa didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de la educación general básica ene l subnivel superior de Unidad Educativa Ricardo Muñoz Chávez de la ciudad de Cuenca. Tesis de pregrado. Azogues, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1099>
- Ramirezparis, X. (2009). La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas. Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación, 138-145.
- Vesga, S., & Calderón, L. (2021). Incidencia de la metodología Macoba en el aprendizaje de las operaciones básicas en matemáticas. Horizontes Pedagógicos, 50-59. Obtenido de <https://horizontespedagogicos.iber.edu.co/article/view/2283>
- Villacis, D. (2020) la lúdica y el aprendizaje en las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado paralelo A de la Unidad Educativa “Pedro Fermín Cevallos” de la ciudad de Ambato. Tesis de pregrado. Ambato - Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32053/1/Fabi%C3%A1n%20Villacis%20-%20Tesis%20culminada.pdf>.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN

Zabala, S., Ardila, D., & García, L. (2020). Aprendizaje Basado en Juegos (GBL) aplicado a la enseñanza de la matemática en educación superior. Una revisión sistemática de literatura. *scielo*, 1-12.



## ANEXOS

### Anexo 1.

#### FORMATO DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL CENTRO EDUCATIVO INTERCULTURAL BILINGÜE MUSHUK KAWSAY

**Objetivo:** El propósito de la encuesta nos permitió establecer un panorama claro de lo que los estudiantes sienten y quieren en el área de matemáticas.

**Nombre:** \_\_\_\_\_

Lea detenidamente cada pregunta, responda y marque su respuesta

¿Te interesa aprender matemáticas? ¿Porqué?

.....

¿Qué actividades te gusta más en matemáticas?

.....

¿En clases de matemáticas se utiliza juegos, dinámicas para aprender los diferentes contenidos? SI: .... NO: .....

¿Considera usted importante que los Docentes utilicen juegos, actividades, para aprender y mejorar los procesos de matemática?

SI: ..... NO: ... Porque: .....

¿El docente utiliza juegos lúdicos para enseñarte los ejercicios matemáticos?

SI: ..... NO: .....

¿Consideras que los juegos ayudan a mejorar el aprendizaje de la matemática?

SI: ..... NO: .....

¿El profesor utiliza diferentes estrategias para lograr un adecuado aprendizaje de matemática? SI: ..... NO: .....

En el día ¿Cuánto tiempo repasas matemáticas?

a. Una hora    b. Media hora    c. Más de dos horas    d. Ninguna

¿Qué asignatura te gusta más? Y ¿Por qué? .....

Entrevista aplicada a los estudiantes de 5to EGB

Elaborado por: Acero y Pauta



**Anexo 2:** Entrevista no estructurada

**FORMATO DE ENTREVISTA AL DOCENTE DE QUINTO GRADO DEL  
CENTRO EDUCATIVO INTERCULTURAL BILINGÜE MUSHUK KAWSAY**

**Objetivo:** La presente encuesta tiene como propósito recoger información seria y confiable relacionada con importancia de la lúdica como estrategia para desarrollar competencia en proceso de enseñanza aprendizaje.

**Preguntas**

¿Cuál es su experiencia como docente? Nos podría relatar

.

¿Qué metodología utiliza para enseñar las matemáticas a los estudiantes?

¿Qué recursos utiliza para la enseñanza de las matemáticas?

¿Qué importancia tiene para usted las estrategias y recursos lúdicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas?

¿Qué estrategias lúdicas aplica para enseñar Matemáticas?

¿Cuál de esas estrategias le ha funcionado más? Nos podría explicar

¿Que aporte hace la lúdica en el aprendizaje de las Matemáticas?

Entrevista no estructurada al docente

Elaborado por: Acero y Pauta



**Anexo 3:** Ficha para evaluar las actividades.

**FICHA PARA EVALUAR LO APRENDIDO CON LAS ACTIVIDADES  
PLANTEADAS.**

**NOMBRE:** .....

¿Aclaraste dudas y necesidades de las operaciones como suma, resta, multiplicación y división?

SI

NO

POCO

¿Cómo te sentiste al usar los diferentes materiales para la resolución de problemas matemáticos?

MUY FELIZ

MÁS O MENOS

TRISTE

¿Lograste aprender operaciones básicas con diferentes estrategias lúdicas que se aplicó en clases?

SI

NO

POCO

¿Qué tal te pareció el taller?

EXCELENTE

BUENO

MALO

¿Crees que es importante saber las operaciones como: Sumar, Restar, multiplicar y dividir?

SI

NO

¿Las clases impartidas con actividades lúdicas te ayudarán a comprender o aprender la suma, resta multiplicación, división?

SI

NO

POCO

Ficha aplicada a los estudiantes para evaluar las actividades desarrolladas en clases.

Elaborado por: Acero y Pauta



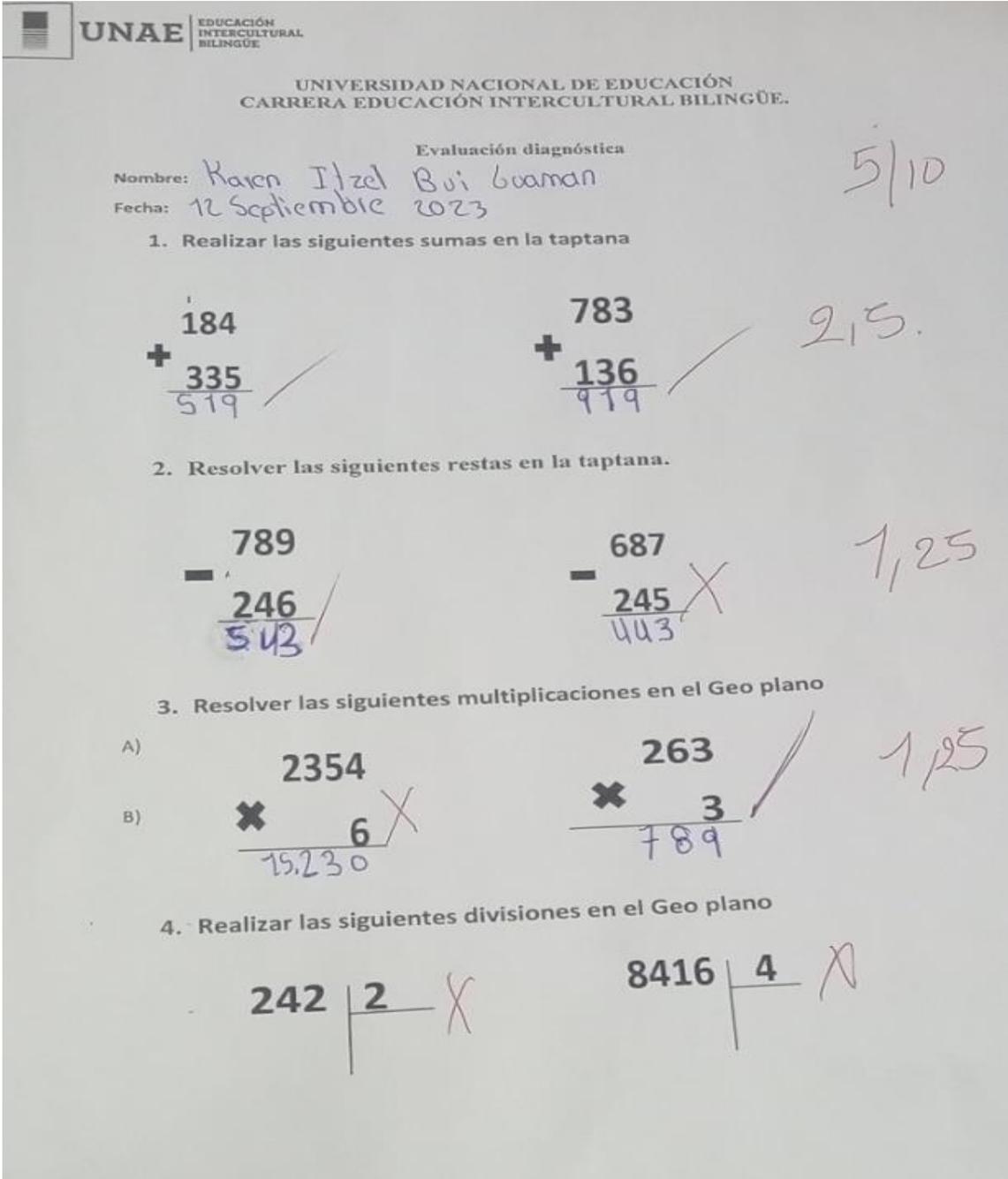
**Anexo 4:** Ficha de observación.

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN EN CLASES DE MATEMÁTICAS</b>			
<b>CURSO O GRADO:</b>			<b>FECHA:</b>
<b>NÚMERO DE ESTUDIANTES:</b>			
<b>Nº</b>	<b>CRITERIOS GENERALES:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	Muestra interés al recibir la clase.		
	Entiende las explicaciones que brinda el docente		
	Participa en clases		
	Responde las preguntas que realiza la docente		
	Mantiene una buena relación con los compañeros de clases a la hora de realizar trabajos en grupos.		
	Las actividades realizadas en el aula permiten alcanzar los objetivos de aprendizaje.		
	Trabajan de manera creativa y dinámica en las actividades lúdicas planteadas por el docente.		

Ficha de observación aplicada a los estudiantes.

Elaborado por: Acero y Pauta

**Anexo 5: Evaluación Diagnóstica**



**UNAE** EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE.

Evaluación diagnóstica

Nombre: Karen Itzel Bui Guaman  
Fecha: 12 Septiembre 2023

5/10

1. Realizar las siguientes sumas en la taptana

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 335 \\ \hline 519 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 783 \\ + 136 \\ \hline 919 \end{array}$$

2.5

2. Resolver las siguientes restas en la taptana.

$$\begin{array}{r} 789 \\ - 246 \\ \hline 543 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 687 \\ - 245 \\ \hline 443 \end{array}$$

1,25

3. Resolver las siguientes multiplicaciones en el Geo plano

A) 
$$\begin{array}{r} 2354 \\ \times 6 \\ \hline 15230 \end{array}$$

B) 
$$\begin{array}{r} 263 \\ \times 3 \\ \hline 789 \end{array}$$

1,25

4. Realizar las siguientes divisiones en el Geo plano

$$242 \overline{) 2} \quad \times$$

$$8416 \overline{) 4} \quad \times$$

Evaluación diagnóstica desarrollado por un estudiante de la UECIB Fisco misional Mushuk Kawsay.

Elaborado por: Acero y Pauta

**Anexo 6: Prueba final**

 **UNAE** EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN  
CARRERA EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE.

Evaluación sumativa

Nombre: Raen Itzel Buri Guamán 10/10

Fecha: 22/Septiembre/2023-2024

1. Realizar las siguientes sumas en la taptana

$$\begin{array}{r} 184 \\ + 335 \\ \hline 519 \end{array}$$

+

=





2,5

Resolver el siguiente problema

Juan y su familia tienen una granja. Él tiene 783 gallinas, su hermana le regala 136 gallinas por ello, Juan está muy contento y quiere saber ¿Cuántas gallinas tiene en su granja?

$$\begin{array}{r} 783 \\ + 136 \\ \hline 919 \end{array}$$

+

=



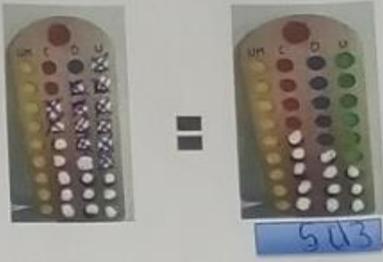


2. Resolver las siguientes restas en la taptana.



UNAE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

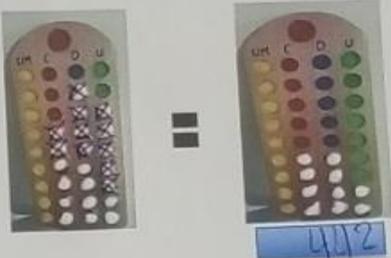
$$\begin{array}{r} 789 \\ - 246 \\ \hline 543 \end{array}$$



Resolver el siguiente problema

Carmen va al mercado para comprar una cocina que vale \$ 687 pero solo tiene \$245. ¿Cuánto de dinero le faltan para comprar la cocina?

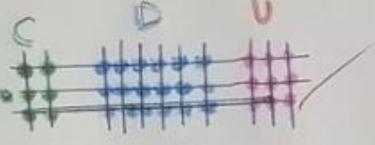
$$\begin{array}{r} 687 \\ - 245 \\ \hline 442 \end{array}$$



3. Resolver las siguientes multiplicaciones en el Geoplano

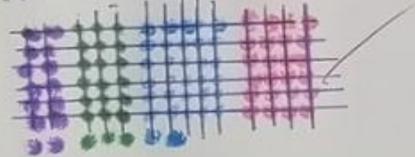
A)

$$\begin{array}{r} 263 \\ \times 3 \\ \hline 789 \end{array}$$



B)

$$\begin{array}{r} 2354 \\ \times 6 \\ \hline 14124 \end{array}$$



2,5

2,5

4. Realizar las siguientes divisiones



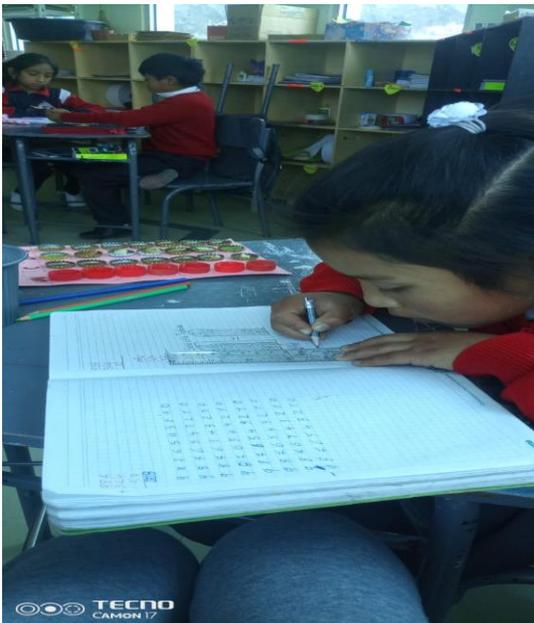
$$\begin{array}{r} 242 \\ \hline 2 \\ \hline 121 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8416 \\ \hline 4 \\ \hline 214 \end{array}$$
 ✓ 2,5

Prueba final desarrollado por un estudiante de la UECIB Fisco misional Mushuk Kawsay.

Elaborado por: Acero y Pauta

Anexo 7: Fotografías



Fotografías de la aplicación de las estrategias lúdicas con los estudiantes de la UECIB Mushuk Kawsay.

Elaborado por: Acero y Pauta



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
EDUCACIÓN

DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

Yo, María transito Acero Quizhpilema, portador de la cédula de ciudadanía nro.0350229126, estudiante de la carrera de Educación Intercultural Bilingüe Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua kichwa en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

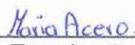
Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*, son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*, en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 08 de marzo de 2024

  
\_\_\_\_\_  
María Transito Acero Quizhpilema  
C.I.: 0350229126



DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN  
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

Yo, María Rosa Pauta Quizhpilema, portador de la cédula de ciudadanía nro.0303151997, estudiante de la carrera de Educación Intercultural Bilingüe Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua kichwa en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*, son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*, en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 08 de marzo de 2024

María Rosa Pauta Quizhpilema  
C.I.: 0303151997

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR PARA  
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
DIRECCIONES DE CARRERA DE GRADO PRESENCIALES

---

Carrera de: Educación Intercultural Bilingüe

Itinerario Académico en: Pedagogía de la Lengua kichwa

Yo, Roxana Auccahuallpa Fernández, tutora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Estrategias lúdicas para la enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas en 5to grado de básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Fisco misional *Mushuk Kawsay*” perteneciente a los estudiantes: (María Transito Acero Quizhpilema estudiante 1 con C.I. 0350229126, María Rosa Pauta Quizhpilema estudiante 2 con C.I. 0303151997). Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 8 % de coincidencia en fuentes de internet, apeándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 08 de marzo 2024



Roxana Auccahuallpa Fernández

CI: 0151496866