

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA:

EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

Diseño del trabajo de titulación previo a la obtención del título de: LICENCIADA

o LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN

DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE

TEMA:

VALIDACIÓN Y REDISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO PARA EL

APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA PARA TERCERO Y CUARTO NIVEL

DEL CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO 5 DE AGOSTO

AUTOR:

MAYAK TIMIAS ETSA RODRIGO

TUTORA:

ANNE PASCALE LASO CHANUT

Quito, julio del 2021

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo Mayak Timias Etsa Rodrigo, con documento de identificación N°140090354-6 manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado/titulación intitulado: VALIDACIÓN Y REDISEÑO DE MATERIAL DÍDACTICO PARA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA PARA TERCERO Y CUARTO NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO 5 DE AGOSTO , mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservó los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Así mismo declaro que los contenidos publicados en este trabajo son fruto de mi esfuerzo.



Mayak Timias Etsa Rodrigo

Cédula: 140090354-6

Declaratoria de coautoría del docente tutora

Yo declaro Páscale Laso que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado la propuesta metodológica, titulada VALIDACIÓN Y REDISEÑO DE MATERIAL DÍDACTICO PARA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA PARA TERCERO Y CUARTO NIVEL DEL CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO 5 DE AGOSTO, (tema del trabajo) realizado por Mayak Timias Etsa Rodrigo, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, julio del 2021.



Anne Pascale Laso Chenut

CI: 1707304075

Dedicatoria

Al concluir el trabajo para la titulación, les dedico a nuevos jóvenes, a la nueva generación y a todos los líderes y lideresas a quienes les interesan reconstruir, revalorar y mantener sus saberes y los conocimientos ancestrales de su nacionalidad.

Agradecimiento

Agradezco a los Padres Misioneros, a la Universidad Politécnica Salesiana, al director de la carrera, a los docentes, a mis compañeros y a mi familia entera, quienes me han dado apoyo instante en la carrera de estudio universitario.

Índice general

Introducción	1
1. Problema de investigación	2
1.2. Descripción de problema	2
1.2. Delimitación	4
1.2.1. Contexto Espacio Temporal.	6
1.2.2. Contexto Socio Económico- Cultura.....	6
1.2.3. Observación de la Institución Educativa.	7
1.3. Objetivos.	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivo específico.....	15
1.4. Importancia y alcance	15
2. Fundamentación teórica	16
2.1. ¿Cómo son las matemáticas Achuar?	16
2.2. ¿Cómo deben enseñarse los números?	16
2.3. ¿Cómo deben enseñar las operaciones básicas?	16
2.4. ¿Cómo deben enseñarse las matemáticas?	17
2.5. Escuelas Unidocentes.....	19
2.6. Lineamientos de Matemáticas del MOSEIB	19
2.7. Además, se revisará bibliografía que enriquezca el rediseño del material	20
3. Metodología	22
3.1. Revisión de materiales de la biblioteca de Wasak'entsa	22
4. Análisis de resultado	24
4.1. Diagnóstico.....	24
4.1.1. Descripción: (De cómo hizo el diagnostico)	24
4.1.2. Pruebas aplicadas.....	25
4.1.3. Conclusión del Diagnóstico	28
4.2. Entrevistas a los docentes.....	29
4.4. Planificación y comentarios:	30
4.4.1. El resultado de la aplicación de las planificaciones.	31
5. Propuesta Metodológica para 3ro y Cuarto.....	32
5.1. Los números del 0 al 100	33
5.2. Los números del 0 al 1000.....	38
5.3. La suma y la resta. Patatmau nuya Juramu.....	42
5.4. Introducción a la multiplicación (cuarto)	46
5.5. Reconocimiento de figuras geométricas: cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo.	49

5.6. Medidas de longitud	53
5.6.1. Medidas de longitud achuar.....	53
5.6.2. Medidas de longitud del SMI	54
5.6.3. Problemas de medidas y conversiones.....	55
Conclusiones	56
Referencias.....	57

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadros de directivos	8
Tabla 2. Características de los docentes que laboran en la institución educativa	9
Tabla 3. Número de estudiantes por nivel	10
Tabla 4. Número de estudiantes con necesidades educativas especiales y de qué tipo..	10
Tabla 5. Tercer Año de Educación Básica	24
Tabla 6. Cuarto Año de Educación Básica	24
Tabla 7. Prueba de diagnóstico de 4to nivel.....	27
Tabla 8. A continuación, se presentan los resultados por promedios.....	28

Índice de figuras

Figura 1 Promedio general	28
Figura 2. Propuesta metodológica para 3ro y 4to del CECIB 5 de agosto.....	32

Índice de anexos

Anexo 1. Croquis de la comunidad Achuar Shuin Mamus	58
Anexo 2. Planes de clase	59
Anexo 3. Pruebas de diagnóstico	62

Resumen

La propuesta de esta investigación trata sobre la elaboración y valoración de los materiales didácticos de nuestro contexto, para los niños y las niñas de las Escuelas Interculturales. No es simplemente la validación y el rediseño de recurso del medio, sino ponerse a aplicar siempre utilizando esos materiales del entorno, porque eso es exactamente lo que debemos hacer como nuevos educadores.

Este esfuerzo contribuirá con un buen resultado para seguir educando a los niños y, con este trabajo se espera conseguir un resultado productivo, práctico, recreativo y motivante. Este producto investigativo, será un aporte de parte mía para facilitar la enseñanza a quienes son educadores en las CECIB, y acoplar el uso de los materiales concretos de nuestro alrededor.

En este trabajo, se insertan más dibujos e imágenes que son los recursos didácticos de nuestro medio, fáciles de captar y muy sencillas para divertir con los estudiantes. Este mecanismo y estrategia ayudará mucho a mejorar a las Escuelas Interculturales bilingües que hasta hoy han encontrado muchas dificultades los educandos con sus profesores que enseñan en diferentes instituciones. Por eso aquí, dejamos un aporte de texto con ejemplos concretos de los nuestros recursos didácticos para la Matemática Achuar.

Palabras claves: Matemática achuar, Educación Achuar, Sistemas de Numeración, Innovaciones Pedagógicas.

Abstract

The proposal is about the elaboration and evaluation of the didactic materials of our context, for the boys and girls of the Intercultural Schools. It is not simply the validation and redesign of the medium's resource, but to start applying it always using those medium materials, because that is exactly what we must do as new educators. This effort will give a good result to continue educating children and with this work I hope to achieve a productive, practical, recreational and motivating result. Here, I will leave a contribution from me, in the thesis, within it, it will have as a guide to be able to facilitate teaching to those who are educators in the CECIB, and to couple the use of the concrete materials of our environment. Apart from that, above all, more drawings and images are inserted that are the didactic resources of our environment, easy to capture and very simple to entertain with our students. This mechanism and strategy will help the bilingual Intercultural Schools much better, which until today the students have encountered many difficulties with their teachers who teach in different institutions. For this reason, here, we leave a text contribution with concrete examples of our environment that would coincide a lot with Achuar Mathematics.

Keywords: Achuar Mathematics, Achuar Education, Numbering Systems, Pedagogical Innovations.

Introducción

Este estudio de caso nos atrae muchas ideas y pensamientos sobre los saberes ancestrales, y nos hace renacer, revivir y revalorar, las sabidurías de nuestros antepasados y así adoptar las enseñanzas que pueden ser generadas desde nuestros contextos hacia los educandos y educadores de instituciones Interculturales bilingües, eso se puede hacer a todos quienes son profesionales apasionados, que tienen vocación y compromiso de cumplir sus funciones y educar a los niños y las niñas de nuestra zona, hacer y poner en la práctica la ejecución de este trabajo recreativo se hace muy difícil cuando uno no esté segura de sí mismo y de sus tareas de planificación y preparación de las clases con los recursos didácticos motivantes. Sin duda lo pondré los más esfuerzos de cumplir mis trabajos de investigación y más de la práctica para que me dé un resultado esperado y productivo, también para tener como una herramienta que facilita, ayuda y mejora los aprendizajes de los niños y niñas quienes tuvieran dificultades en su proceso de estudio.

Estamos seguros de que nosotros como nacionalidad Achuar apegada a la educación intercultural Bilingüe tenemos muchos materiales que pueden ser elaborados, inventados, recolectados y hechos en nuestro alrededor mismo con la ayuda de los actores sociales y con los docentes, pero aún no se ha hecho hasta este momento y esperamos que nosotros pongamos un ejemplo práctico y claro sobre enseñar una forma diferente que el anterior y que esperamos que los guías o docentes también puedan mejorar, asimismo en la económica se reducirá el gasto que se hace trayendo e ingresando los materiales didácticos de afuera. Por otra parte, que más interesa y es muy importante es que los niños y las niñas de nuestras instituciones tendrán la facilidad de captar y aprender rápidamente lo que le enseña sus profesores porque los materiales didácticos que aplica son de su propio medio, eso es lo que la educación moderna quiere mejorar en la actualidad respondiendo las inquietudes de los niños y niñas de las Escuelas Interculturales.

1. Problema de investigación

1.2. Descripción de problema

El Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe CECIB “5 DE AGOSTO”, de la comunidad Achuar Shuin-mamus, ubicada en la provincia de Morona Santiago, Cantón Taisha, parroquia Huasaga, está conformada por dos profesores y 48 estudiantes desde 1° año de Educación General Básica hasta 10°mo año de educación general básica; además, conforman la comunidad educativa: los padres, madres y autoridades de la misma comunidad.

Primeramente, ingresé al CECIB “5 de agosto”, de la comunidad de Shuin Mamus, en la cual se conversó con los estudiantes y con los docentes, quienes describen la realidad de la institución educativa; y la realidad del desarrollo de la enseñanza aprendizaje por los docentes, y la administración de los consejos directivos de esa institución.

Han trabajado muchos docentes de la misma comunidad y también de otras comunidades, pero encontraron diversos problemas en cuanto a la enseñanza de los educandos, porque han sido siempre unidocentes o bi-docentes, es decir un docente ha trabajado con varios niveles. Esta realidad es un obstáculo para el desarrollo de una educación de calidad en el territorio Achuar como lo menciona Aij Tuntuam Tuits Manuel (2018) cuando dice “La educación en el pueblo Achuar evidencia algunas limitaciones en la propuesta educativa, a diferencia de los sectores urbanos en donde los niños y niñas tienen mejores oportunidades para aprender” (pág. 2).

Actualmente en la institución educativa trabajan dos docentes licenciados una profesora y un profesor con 5 niveles cada uno, según la investigación y el estudio que se ha hecho cuentan que encuentran muchas dificultades cuando dan las clases a los niños y niñas de la escuela, para preparar y dar una buena explicación con tantos niveles lleva mucho tiempo en hacer una planificación por cada nivel, y no les alcanza el tiempo, también hay niños que no

tiene la misma capacidad de aprender iguales que sus otros compañeros, pues entonces ha realizado todo el esfuerzo de trabajar con los estudiantes, subrayan los docentes de la escuela. Asimismo, durante la observación se notó que los docentes no tienen interés y compromiso de trabajar con los niños, ellos dan según como planifican y organizan sus temas de cada materia, sin seguir la guías que dan, también se observó que faltaba utilizar y aplicar los recursos didácticos de nuestro contexto. En el caso de la enseñanza de las matemáticas me encontré con la misma dificultad descrita por Kaasap Pujapat Kasen Alfonso (2009) cuando dice “no tienen bien claros los conceptos de la matemática y por eso no pueden transmitir a los estudiantes el pensamiento lógico y peor aún, hacer que ellos, los niños lo desarrollen por sí mismo” (pág. 4).

En el caso de la ausencia de materiales específicos para el contexto achuar, también lo percibí como una enorme dificultad comparto entonces lo mencionado por Shimpui Antik Hernán (2007) cuando dice “En el pueblo achuar no tenemos materiales de apoyo que puede facilitar a los profesores, los estudiantes y niños, por lo tanto, los achuar solamente preguntan, compran los libros de la ciudad” (pág. s/n). Ellos solamente se guían por los textos enviados del Ministerio de Educación y basta con eso no se preocupan ni siquiera aplicarles los recursos del medio, pudiendo elaborar los materiales del contexto y aplicar sin dificultad. Esto también encuentra Piruch Pininkias Purtar (2009) cuando dice “No cuentan con textos y aquellos centros que usan textos son los libros que usan en las Escuelas”

Pues por estos casos que tenemos y vivimos en nuestras instituciones debemos ponernos las acciones de mejoramiento y tener compromiso de trabajar en nuestras escuelas con nuestros niños, para esto es bueno que comencemos a inventar o elaborar y aplicar los recursos de nuestro entorno.

Hipótesis: Creo que los niños y las niñas de grado 3 y 4, no aprenden bien la suma y la resta, por lo que los docentes no utilizan el recurso didáctico de su contexto.

1.2. Delimitación

El proyecto que estoy elaborando busca las mejoras alternativas para las instituciones educativas interculturales bilingües que funcionan sobre todo en la zona Achuar y en especial las escuelas que funcionan en la amazonia donde hay las comunidades, con bajos niveles de rendimiento académico y sin acompañamiento de las autoridades, es decir que hay muchos docentes que trabajan como que si no fuera tan importante la educación intercultural bilingüe y sin dar valor a nuestra generación, sin preocuparse por la comunidad, solamente buscando sus interés personales, para cubrir sus necesidades familiares, sin darse cuenta que vulnerablemente nuestros niños y niñas viven afectadas de la pobreza, por falta de recurso económico y mucha desnutrición de los niños y niñas por descuido de los padres y madres, entonces mi proyecto dará una reflexión de que seamos capaces de hacer las cosas tal como son y enseñar a nuestros niños/niñas Achuar por el bienestar de todos y buscando el buen vivir de todos y todas nuestras gentes. Asimismo, ayudaremos a reflexionar a las autoridades educativas, los docentes, estudiantes, padres y madres de familia incluido la comunidad. Partiendo de docentes vamos a mejorar en los docentes, que ellos deben saber manejar de cómo dar la clase en la escuela, con qué material y cuando aplicarlo a esos materiales que tiene preparado. Con esas preguntas y que también hay muchas de esos interrogaciones, daremos una buena propuesta que los docentes del CECIB “5 DE AGOSTO”, lleven y observen nuestro ejemplo que daremos en esa escuela preparando bien nuestra tema y con el recurso del nuestro contexto de acuerdo al tema, que sepan también ese ejemplo y que tomen con sinceridad esa forma de enseñar a los niños y niñas, lo mismo que ya tienen sus funciones o atribuciones que exige que haga estas maneras de enseñanza, para que las/los estudiantes logren aprender de lo mejor, generalmente tienen que desarrollar sus pensamientos y sus conocimientos, hacerse mejores formadores de nuestros futuros educadores , tratando de auto-mejorar y tener compromiso de educar a los niños Achuar.

Muchas veces he sentido y visto que los profesores de mi escuela no han podido dar una buena enseñanza, porque no tiene compromiso, vocación e interés de trabajar con los niños de nuestra escuela, es por lo que no hay exigencias y control de los padres y madres de familia, que ellos también a veces dejan a sus hijos a un lado o en la escuela y nunca preocupan de ellos, lo mismo que las autoridades no se dan un buen control a los docentes.

En vista que exista esos paradigmas con nuestro proyecto vamos a poner nuestra parte para que hayamos mejorando y cambiando dentro de centro educativo, elaborando y aplicando el recurso didáctico de nuestro propio contexto.

Tomar en cuenta estos aspectos para redactar un justificativo

- La importancia, el valor y la pertinencia de la propuesta de investigación o del estudio finalizado.
- Sus aportes: ya sea a nivel de conocimiento, práctico o metodológico.
- Finalmente, las soluciones que ofrece para la resolución de determinado problema de investigación.

1.2.1. Contexto Espacio Temporal.

1.2.2. Contexto Socio Económico- Cultura

La comunidad Shuin Mamus está ubicada en la Provincia de Morona Santiago, cantón Taisha, parroquia Huasaga, se habla la lengua achuar Chicham como primera lengua de comunicación y el castellano en la escuela y en la relación con personas que no hablan achuar Chicham.

Servicios básicos de la comunidad:

La comunidad cuenta con el siguiente servicio básico único: internet; no posee otros servicios básicos como: agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono, unidades de salud y unidades de policía.

Tipos de construcción:

Los tipos de construcción son de madera, paredes con tablas y el techo con el zinc.

Entorno económico productivo:

El entorno económico productivo tiene: la producción de agrícolas como: siembra de maní y maíz, también hay crianza de peces menores que es piscicultura y pocos se dedican a la ganadería en su territorio. Asimismo, con dos proyectos, uno es PROYECTO DE SOCIO BOSQUE, beneficiado por el MAE. Que nos da el incentivo de 16 mil dólares semestrales, para que con este recurso podamos implementar todo tipo de producción, asimismo becas a los estudiantes que van al estudio superior. Otro proyecto es CREACIÓN DE ESTACIÓN BIOLÓGICA, ese proyecto se beneficia a los padres y madres de familia en darles un pequeño contrato de construcciones de casas típicas o cualquier actividad que se necesite construir en la cabaña y elaboración de artesanías de su cultura y que puedan vender a los visitantes de otros países que ingresen en ese lugar a hacer el estudio de la naturaleza. Es con el apoyo de MUNICIPIO-TAISHA y la U.E.A.

Entorno Educativo:

La comunidad está organizada por las autoridades de la comunidad que es el Síndico con sus consejos directivos como: vice-síndico, secretario, tesorero y dos vocales, con 183 habitantes 7 23 familias. Sus festividades más importantes de la comunidad son: navidad, año viejo, pascua, día del maestro, día de la madre y día del padre, también celebra creación de la comunidad por tres días.

Movilidad:

Son por vía aérea, Aero fluvial o por los senderos, por las picas y por ríos, su higiene y limpieza de la comunidad es en el río, ahí es toda persona se baña y lavan sus ropas y los desechos orgánicos y no orgánicos, tienes un lugar reservado donde botar, para que no haya mucha contaminación en su entorno.

Convivencia con la problemática social:

Las autoridades y más socios y socias son los que solucionan los conflictos sociales, mediante por la reunión, convocado por el consejo directivo de la comunidad, dialogando de una manera unánime y solidaria entre líderes y lideresas.

1.2.3. Observación de la Institución Educativa.

El Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe (CECIB) “5 de agosto”, está ubicada en la comunidad Shuin Mamus en un lugar propio donde no hay acceso a la telefonía, encabezada por la directora que se pueden conectar mediante su correo institucional gloria. Chumpi, perteneciente al zonal 6, distrito 14D05, circuito 2 Patukmai Educación.

Tipo de institución:

Pública y es escuela de educación básica comenzando de 1°ro hasta 10°mo año de educación, no tiene sub-niveles educativos ni paralelos, con la jornada escolar de 6 horas y dos horas de cargo horario, de un total de 8 horas: Iniciando de 7h: 30 y culmina a las 12h: 45, luego tarde es de 2h: 00 hasta las 4h: 00, y siempre se ha manejado en presenciales.

Servicios:

Alimentación, actividades extracurriculares, tareas dirigidas. La organización y estructura de la institución escolar

Tabla 1. Cuadros de directivos

Nombres y apellidos	Cargo directivo	Años de servicio
CHUMPI MUKUINK INCHIS GLORIA	DIRECTORA	6 años
TSAMARAINT SANTIAK YU MARIO	SECRETARIO	20 años

Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Personal docente: 2 docentes.

Tabla 2. Características de los docentes que laboran en la institución educativa

Nombre del docente	Título (Bachiller, profesor, licenciado, otro)	Etnia (achuar, shuar, otro)	Años de trabajo dentro de institución educativa
Chumpi Mukuink Inchis Gloria	Licenciada	Achuar	2 años
Tsamaraint Santiak Yu Mario	Licenciado	Achuar	12 años

Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (20219).

Personal administrativo: Dos personales administrativos en la institución y sin personal de servicio, tampoco tiene organigrama.

Tipos de Instancias que forman las Instituciones Educativas: Junta General de Docentes, organizaciones estudiantiles, padres de familia o representantes legales de los estudiantes.

Horario escolar: Hora de entrada 7:15 y hora de salida 12:45, recreo/s, 30 minutos.

Estudiantes:

Tabla 3. Número de estudiantes por nivel

Niveles educativos	Total, de estudiantes
1 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	7
2 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	5
3 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	7
4 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	3
5 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	3
6 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	7
7 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	4
8 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	2
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	7
10 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	3

Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Número de estudiantes mujeres: 26

Número de estudiantes hombres: 22

Características étnicas de los estudiantes: Los 48 estudiantes pertenecen a la etnia achuar

Tabla 4. Número de estudiantes con necesidades educativas especiales y de qué tipo

Tipo de necesidad	No. estudiantes
No tiene.	

Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Identidad y estructura institucional:

Síntesis Histórica de la Institución: La escuela fue creada el 15 de septiembre de 1998 con 33 estudiantes en total. Los fundadores son: Entsakua Nampekui Timias José y Mayak Mainia Taish. Salieron dos veces en la dirección de DIPEIB-MS. de comisión a gestionar y hacer el trámite para la creación de la nueva escuela. Se formó las comisiones internas de la institución a apoyar y trabajar en coordinación con los actores sociales de la comunidad.

Misión: Nuestra visión está encaminada a la formación de las

niñas y niños competentes acorde a la realidad social en ambiente de respeto y tolerancia, para una educación integral, fundamentando en el desarrollo y fortalecimiento en los valores propios de las comunidades, pueblos y nacionalidades, haciendo la socialización de la sabiduría, además con los docentes con alto espíritu de innovación y vocación que brinde a los estudiantes un servicio educativo humanista integral con la últimas tendencias pedagógicas científicas y tecnológica en un ambiente de calidez, compromisos y responsabilidad social.

Visión: Nuestra institución educativa se propone convertirse en un centro que brinde a sus estudiantes una educación de calidad y calidez, donde los actores directos e indirectos del proceso educativo se pasen de principios y valores con propuestas pedagógicas e innovadoras, con excelencias académicas, cultural y tecnología que contribuye en su transformación poco que los estudiantes se encuentren acorde con el mundo actual y el buen vivir.

Documentos institucionales: enlistar con los que cuenta la institución:

- ✓ Código de convivencia
- ✓ Proyecto Educativo Institucional (PEI).

- ✓ Reglamentos internos
- ✓ Propuesta pedagógica.

Infraestructura, equipamiento y espacios físicos.

Área técnica:

- ✚ Solo hay dos aulas uno de 1°ro hasta 5°to y otro de 6°to hasta 10°mo de EGB.
- ✚ Canchas,
- ✚ No tiene piscinas, pero si tienen ríos donde irse a bañar y lavarse.
- ✚ Espacios de recreación
- ✚ Organización de los espacios.
- ✚ Comedor.

Área administrativa:

- Solo hay oficina de la directora con su secretario, donde hacen la sesión de los consejos directivos y el cargo horario.

Área de servicios:

- ❖ Cocina
- ❖ Comedor
- ❖ Capilla
- ❖ Hay solamente inodoro seco.
- ❖ Bodega

Rutinas escolares: Los estudiantes, tanto niños y niñas llegan caminado por distancia de 500 metros máximo y mínimo de 50 m. no se van del centro educativo los niños, porque son de esa misma comunidad.

Dinámica socio étnico cultural de la escuela:

Todos los estudiantes, empezando desde el primer año de Educación Básica, son perteneciente a la etnia achuar, sus relaciones no son tan complicadas con otros niños que vienen de otra familia, no se sienten tan diferenciados, sino que se llevan muy prontos y se hacen buen amigos o compañeros, porque hablan solo su idioma achuar Chicham y poco aprenden el idioma español por el docente que enseña. Son niños y niñas achuar con un docente achuar mismo. Como son todos y todas achuar solamente mantienen su propia cultura, los días lunes y martes van vestidos/as con los trajes típicos tanto los niños y niñas, además las niñas se pintan de achiote en la cara, culturalmente en los programas cívicos que celebra la comunidad los estudiantes hacen presentaciones como: baile achuar, cantos y otros más. Sobre de socio-económico, los padres y madres de familia ayudan a sus hijos e hijas, haciendo posible, vendiéndose algunos productos, en comprarles los útiles escolares y darle todo lo que necesita. Además, en mi zona las madres ganan el bono de desarrollo humano, por ende, un poco le facilitan en educarles a sus hijos/as en las escuelas, para que se termine la primaria.

Relación de la comunidad con la institución educativa.

- **Uso de las instalaciones de la UE, si es pública:**

No se cuenta con ningún uso de instalaciones en la escuela de educación básica “**5 DE AGOSTO**”, en la comunidad achuar Shuin Mamus.

- **Tipo de actividades: sociales, culturales, deportivas:**

Según la planificación que hacen las autoridades de la comunidad y acorde con las comisiones y socios/as, realizamos las actividades que tiene la institución, esas actividades escolares o comunitarios hacemos junto con la comunidad, organizando con los padres, madres de familias, estudiantes y más docentes de la institución para limpieza de canchas, limpieza de huertas escolares, construcción de inodoro seco y otros más. Culturalmente también realizamos ritos y ayunos de ayahuasca o de floripondio organizados por los mayores para que los niños y niñas tengan visión al futuro y que puedan buscar mejor forma de vida. Además, organizamos deportes como Indor, fútbol y vóley con la comunidad y con los estudiantes.

- **Eventos, celebraciones, proyectos:**

Como eventos realizamos fiestas cívicas y la creación de la comunidad, organizados con las comisiones electas por los socios y socias de la comunidad, incluyéndose los eventos deportivos y más fiestas bailables. No aplicamos las celebraciones y los proyectos enfocados en la institución con la comunidad.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el uso del material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas con los estudiantes de tercero y cuarto nivel de Educación General Básica.

1.3.2. Objetivo específico

Analizar la pertinencia de los materiales didácticos, utilizando en la enseñanza-aprendizaje de la matemática con los niños y niñas Achuar.

Examinar la capacidad cognitiva de los niños y niñas de tercero y cuarto nivel, en el desarrollo de las cuatro operaciones matemáticas.

Rediseñar el material didáctico para la enseñanza-aprendizaje de matemáticas con los recursos del territorio.

1.4. Importancia y alcance

Este trabajo va a servir a la Educación Intercultural bilingüe, que funcionan en todas las nacionalidades, y en especial va para la nacionalidad Achuar del Ecuador, ubicada en la provincia de Morona Santiago, Cantón Taisha, donde los niños y niñas reciben su educación primaria en las Centros Educativos Comunitarios Interculturales bilingües. También los educadores tendrán como apoyo de guía en su enseñanza, para trabajar con los educandos siguiendo los pasos que están indicadas en el documento, y son incluidas los recursos didácticos del medio.

2. Fundamentación teórica

2.1. ¿Cómo son las matemáticas Achuar?

Esto es lo que afirma Irar Nanchiram Juyukam (2018) cuando dice “Los achuar tienen unos saberes matemáticos que han sido transmitidos de generación en generación, sin embargo, en la actualidad los niños y jóvenes ya no utilizan el conocimiento de sus ancestros, por lo que se van perdiendo estos saberes; debido a que los niños aprenden el conocimiento científico académico en idioma castellano” (pág. 3)

Refiriendo a esa cita pensamos que se ha dejado una parte de los saberes ancestrales sobre de la matemática achuar a un lado y se ha convertido o traspasado a la enseñanza de afuera y así nuestra enseñanza se ha quedado paralizada en nuestros contextos y no se procesado por nadie. Hoy se ha pensado recuperar las matemáticas achuar, por nuestros líderes que luchan en valorar nuestras culturas y así tener siempre.

2.2. ¿Cómo deben enseñarse los números?

Relacionado con los materiales didácticos de su contexto, iniciando con mayor delicadeza y paciencia comenzando de lo fácil y partiendo a lo difícil, y con los materiales realizando algunos ejercicios de matemática y a través de la práctica, también siempre incluyendo el juego durante en la enseñanza. Sabiendo claramente hay muchas formas de enseñar sobre de los números solo siendo siempre creativo e incluyendo diferentes recursos que sea relacionado de los temas.

Esto también encuentra Cristina Jurado (1993) cuando dice “Para la introducción de los nueve primeros números, se recurre a un mismo proceso didáctico como; una lámina motivadora a partir de la cual se trabaja en la noción de cantidad luego pequeños recuadros con el número de objetos correspondiente a los números que se está trabajando” (pág. 41)

2.3. ¿Cómo deben enseñar las operaciones básicas?

Para enseñar las operaciones básicas a los estudiantes de la escuela, debemos empezar a enseñar la numeración y el conteo de los números. Luego ellos por sí solos van formando y organizando sus conocimientos según el proceso de aprendizaje que va avanzando y que puedan traspasar al parte de las operaciones básicas, lo cual les facilitará mucho mejor a los niños y niñas durante en su aprendizaje que reciben de los docentes. Tan solo es hacerle entender bien usando las metodologías y las estrategias de la matemática para lograr un resultado eficiente y eficaz de los aprendizajes de los estudiantes. Es decir que no debemos dejar de volver a evaluar los aprendizajes de los estudiantes para que se mantengan siempre presentes a esos aprendizajes que le damos, nosotros también comprometernos de hacer usando alternativas y con entusiasmo a enseñar a los niños y niñas de la escuela, así tenerlos en alerta las dificultades que presentan en los estudiantes. Además, por juego lúdico podemos lograr los aprendizajes matemáticos hacia los educandos, durante en cada actividad que vaya realizando, con más posibilidades de mejorar en las operaciones básicas. Debemos basarnos mucho en lo concreto y de lo real en nuestro propio contexto para que haya más adaptación y comodidad de tener un ambiente adecuado y de utilidad de hacerle trabajar y así seguir encontrando las soluciones matemáticas en vez de individualizar y confundirse de los que saben y piensan.

Esto también afirma Irar Nanchiram Juyukam (2018) cuando dice “La matemática permite descubrir mediante la manipulación, cómo funciona un fenómeno, que lo afecta y cómo este influye en nuestros fenómenos”. (pág. 13)

Plantea que en la enseñanza de la matemática la mayor parte que les facilita es con los materiales del entorno, que los niños y niñas deberían aprender mejor jugando con los recursos conseguidos agarrándose y manipulándose con ello, eso le ayuda desarrollar su pensamiento y descubrir las dificultades que tiene en su proceso de aprendizaje.

2.4. ¿Cómo deben enseñarse las matemáticas?

Las matemáticas se pueden enseñar desde la casa y de la familia; cuando un padre o madre hace las actividades rutinarias en su casa, sus hijos pueden ir reconociendo y formando el conocimiento sobre de matemática, por ejemplo; contar sus pollos, medir la casa para la construcción, los tiempos de su visita, sobre de la casa y pesca cuanto ha podido a conseguir, sobre el tiempo de producción cuanto y cuando siembra, etc. porque es una actividad que realiza o utiliza de cantidades, razonamientos y números en varias veces, eso ayudaría mucho para que lo facilite en el ingreso a la escuela, también a los niños y niñas es fundamental aprender donde sus propios contextos culturales y educativos, y es así claramente aprenden y captan de lo mejor manera, sin tener las dificultades con los materiales didácticos que se emplean durante la enseñanza, asimismo, ir por proceso y paso a paso, es decir, de lo inductivo a lo deductivo, según el avance de los niños y niñas, profundizando bien desde el principio acorde a su edad y su adaptación al entorno.

Esto también encuentra Irar Nanchiram Juyukam (2018) cuando dice “En las instituciones educativas del pueblo achuar se puede enseñar a los estudiantes desde la perspectiva cultural para que conozcan sin dificultad la numeración tradicional, para mantener su identidad cultural” (pág. 11)

Es decir, acoplarse de su propia cultura que se ha creado hacia su proceso de mejoramiento de su enseñanza-aprendizaje propia y así tener su propia metodología y estatus donde los niños y niñas tendrán un acercamiento profundo en sus conocimientos relacionados a ese planteamiento desde su propio contexto.

Tanchim Natsa Sukuut Heriberto (2018) “Si consideramos a la matemática como una de las posibles formas de actividad intelectual producto de la interacción de potencialidad de la mente y no como una actividad intelectual por excelencia, basada en la racionalidad occidental, podremos encontrar que los Achuar en el presente y pasado, tienen o tuvieron una capacidad matemática caracterizada en su contexto socio cultural” (pág. 16).

Es así que lo hagamos de esa manera aplicando esos métodos de enseñanza donde mayoría de los docentes les complican mucho aplicar esa clase de enseñanza a los niños y niñas achuar.

2.5. Escuelas Unidocentes.

La escuela unidocente en las escuelas rurales de la Amazonía, ha sido todo un esfuerzo grande para llevar el servicio educativo a los jóvenes y a los niños y las niñas de las instituciones que funcionan en las diferentes comunidades, esta propuesta también se aclara que unidocencia ha sido por poblaciones con pocas habitantes.

Las condiciones sociales y educativas de la escuela unidocente son: Condiciones de aislamiento, instalaciones inadecuadas, escases de materiales pedagógicos y condiciones difíciles para maestros y maestras son: déficit acceso y bajo logros de aprendizaje. Desde el punto de vista cultural y social, las escuelas unidocentes han querido responder a la complejidad del área, orientándose que trabajan y estudian juntamente, siendo por ello han buscado modelos educativos y estrategias pedagógicas que accedan que el proceso enseñanza- aprendizaje sea abierto, participativo, flexible y dinámico en la institución educativa unidocente.

Dadas las condiciones y las peculiaridades que revisten y establecen a la escuela unidocente ha sido liberado y ha convertido en el eje o control del desarrollo comunitario y sostenibilidad de los valores de su propio contexto.

Además, hay escuelas multigrados rurales que tiene simplemente maestro enseñando dos o más grados en una sola aula, donde hay integración de todos niños y niñas de diferentes grados.

2.6. Lineamientos de Matemáticas del MOSEIB

El sistema de educación a través de MOSEIB, de la misma manera en la ley Orgánica de educación en su artículo 92, aprueba que las escuelas unidocentes conformados por las nacionalidades indígenas corresponden tener su propio currículo para que los niños sin la desintegración, aprendan acuerdo su cultura, pero sin rodar por el currículo nacional, para ello nosotros como estudiantes universitarios debemos seguir apoyando y reestructurando el currículo achuar buscando los mejores mecanismos de la Educación Intercultural Bilingüe, misma, en el artículo 347 numeral 9 del mismo ordenamiento, entre las responsabilidades del Estado establece la de “[...] Garantizar el sistema de educación intercultural bilingüe, en el cual se utilizará como lengua principal de la educación la de la nacionalidad respectiva y el castellano como idioma de relación intercultural, bajo la rectoría de las políticas públicas del Estado y con total respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades” que, para el tercero y cuarto año de educación básica comprende el desarrollo y dominio de los códigos relacionados con la lectura y escritura y las matemáticas, así como, de las habilidades lingüísticas en lengua de las nacionalidades y el castellano oral como segunda lengua. Se centra en el conocimiento y manejo del ciclo agroecológico y festivo de la nacionalidad respectiva. Modelo de Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (2013).

Las matemáticas achuar son enseñanzas prácticas y no teóricas, aprendemos en todas las actividades que realizamos, es utilizada por necesidad sin entender como una ciencia sino apegada al arte. De esa forma nuestros mayores tuvieron los conocimientos sobre la matemática, antes no se veía ni pensaban que estos nos servirán, sino a ellos era pasarlo de lo momento y así se sentían satisfecho con sus familias e hijos, ellos nunca sacrificaron por su generación de dejarle haciendo algo. “Todo era razonamiento lógico”.

2.7. Además, se revisará bibliografía que enriquezca el rediseño del material

Tanchim Heriberto. Texto para el Aprendizaje de la Suma y Resta sin Reagrupación en Achuar. Propuesta Metodológica para Segundo año de EGB., Quito. Aquí se encuentra la

utilización de los partes del cuerpo como un recurso didáctico en comparación con los materiales del medio.

Nanchiram Irar. Los Saberes Matemáticos de la Cultura Achuar. Estudio de Caso en las comunidades Saum y Tsunkintsa, Quito. Menciona las numeraciones por la escritura y por los números, como primeros pasos a aprender en las Escuelas, para las matemáticas.

Yanchap Melina Peas Maich. Sistematización de Saberes sobre la Aplicación de Conocimiento Etno-matemática en la Construcción de una Casa Achuar, Para Complementar y Enriquecer los Contenidos del Área de Matemática en EGB. Las figuras geométricas en comparación con las de nosotros, los que utilizaban nuestros ancestros esas figuras para la construcción o en elaboración de cualquier actividad rutinaria.

Tuits Manuel Aij Tuntuam; Manual en Achuar para el Aprendizaje de las Cuatro Operaciones Básicas propuesta Metodológica para el Cuarto año de E.G.B. En este autor encontramos muchas aportaciones para las cuatro operaciones básicas de la matemática, y en ello incluye muchos materiales de contexto como: las imágenes, los dibujos y los materiales elaborados, fue muy interesante y en unos casos, y en comparación al trabajo que realizo me interesó mejorarles en unas pocas a cambio de los materiales concretos, y simplemente tienes semejanzas, pero creo que es más eficiente aplicar el recurso didáctico concreto.

3. Metodología

3.1. Revisión de materiales de la biblioteca de Wasak'entsa

Esta investigación inició con la revisión de la biblioteca de Wasak'entsa, de las tesis de los compañeros anteriores, que se han trabajado acerca del tema de las cuatro operaciones básicas, y relacionados con los materiales que se ha producido para el aprendizaje de las matemáticas.

En las tesis encontramos del: Tuits Manuel Aij Tuntuam; Manual en Achuar para el Aprendizaje de las Cuatro Operaciones Básicas propuesta Metodológica para el Cuarto año de E.G.B. Aporta la mayor parte en las cuatro operaciones básicas, los más interesantes que tiene en ellas son en la suma y la resta, donde cita imágenes dibujadas con los ejercicios de dichas operaciones que los niños y niñas puedan facilitar el aprendizaje con los recursos utilizados.

Heriberto Tanchim; Texto para el Aprendizaje de la Suma y Resta sin Reagrupación en Achuar. Propuesta Metodológica para Segundo año de EGB. También contribuye fundamentos de los conteos y cómo sacar las respuestas de la suma con las más sencilla formas de enseñanza, y en ello utiliza las partes del cuerpo como recurso didáctico. Por ejemplo, la mano, en comparación con los materiales del contexto como las sillas y bolas, creo que es otra manera de enseñar con los niños y niñas utilizando sus cuerpos al mismo va reconociendo sus partes del cuerpo mientras haga ejercicios, es por eso muy interesante el aporte que hace el autor.

Nanchiram Irar; Los Saberes Matemáticos de la Cultura Achuar. Estudio de Caso en las Comunidades Saúm y Tsunkintsa. No se colabora mucho en relación de las operaciones básicas de la matemática, pero se centra en numeraciones de menor cantidad a mayor, presentados por la escritura y por los números, pensemos que en los primeros pasos para

el educando debe saber eso, luego para poder pasar en otra etapa de procesos educativo, y es para las primeras vidas de escolarización que comprende a los niños de 5 a 6 años.

Peas Maich Yanchap Melina; Sistematización de Saberes sobre la Aplicación de Conocimiento Etno-matemática en la Construcción de una Casa Achuar, para Complementar y Enriquecer los Contenidos del Área de Matemática en EGB. También mismo un poco aporta en los temas de las operaciones básicas de matemática, pero en cambio nos aporta mucho en las figuras geométricas que el niño o la niña ya debe tener un conocimiento básico a esos temas en el grado tercero. Entonces en comparación a la enseñanza ancestral nuestros educandos tendrían facilidad a la enseñanza de sus profesores, porque ya saben un poco de mediciones y figuras que han hechos sus familiares en cualquier actividad que lo ha realizado.

Todos esos son los materiales que les encontramos en la biblioteca de Wasak'entsa, de ahí partimos seleccionando las ideas e informaciones necesarias que les aportan los autores, proponiendo sintetizar los más fundamentales y así seguir mejorando en la enseñanza y aprendizaje con este material que queremos aportar nuevamente, la propuesta es que sea innovado los recursos didácticos de nuestro territorio, y que sean coincidas al aprendizaje de los de afuera, para un mayor logro de aprendizaje de los niños y niñas de nuestra zona.

4. Análisis de resultado

4.1. Diagnóstico.

Informe de Diagnóstico

1. Datos Informativos:

1.1. Nombre de la Escuela: CECIB “5 DE AGOSTO”

1.2. Niveles diagnosticados: 3° y 4° nivel

1.3. Número de diagnosticados: (Cada cuadro por niveles por edad y género).

Tabla 5. Tercer Año de Educación Básica

Edad \ Género	6	7	8	TOTAL
NIÑOS		2		2
NIÑAS	1	2	1	4

Nota: Elaborado por Mayak Rodrigo (2021).

Tabla 6. Cuarto Año de Educación Básica

Edad \ Género	8	9	10	11	TOTAL
NIÑOS		3			3
NIÑAS	1	1	2	1	5

Nota: Elaborado por Mayak Rodrigo (2021).

4.1.1. Descripción del diagnóstico

Primeramente, tuve que conversar con las autoridades y con la directora de la institución para darle la información y estar de acuerdo sobre ese trabajo que iba realizar. El día martes 15 de octubre de 2019, fui a la escuela CECIB “5 DE AGOSTO”, en la comunidad Shuin Mamus. Donde trabajaba la profesora Gloria Chumpi, desde 1°. Año de Educación Básica

hasta 5°. Año de Educación Básica. En ese día solo tuve la observación a los niños y niñas de la escuela tanto a la profesora que trabajó en ese día, luego en unas 2 horas de observación me regresé a la casa para continuar el siguiente día.

La observación fue de los 5 niveles en general, pero la prueba de diagnóstico fue solamente tomada en los dos niveles 3°. Y 4°.

Miércoles, 16 de octubre de 2019, a las 7h: 30 de la mañana ingresé en el aula de la profesora Gloria Chumpi, luego ella me dio un espacio donde puedo trabajar con los dos niveles, entonces a los niños y a las niñas de 3° y 4° los llevé a otra aula, allí les tomé las pruebas de diagnóstico a los 14 estudiantes en total. 6 estudiantes de Tercer nivel y 8 estudiantes de Cuarto nivel. Para trabajar bien les dividí los dos niveles, y primero comencé con el 3°. Nivel les di todas las instrucciones para que se desarrollen solos, luego pasé con el 4°. Nivel igual lo quise lo mismo que tercero y les estuve esperando, acompañando en las que tenían inquietudes sobre de las pruebas. Otros me preguntaban porque lo hacía esto y unos les gustaron que era bonito trabajar así. Seguidamente comenzaron a preguntar las dificultades que tenían, pero yo les dije contesten lo que saben y si no saben pueden dejarle en blanco, aunque les dije eso otros se preocupaban que yo iba a enojar por lo que equivocaban, pero no fue así. Yo sin explicarle que respondan así solo daba explicaciones claras de las preguntas planteadas del trabajo. En unas 3 horas terminaron esa prueba y luego me las entregaron todos y al final les reuní a todos y les agradecí con sus colaboraciones y también a la profesora le dejé agradeciendo.

Así fue mi trabajo de diagnóstico

4.1.2. Pruebas aplicadas

Las pruebas fueron elaboradas tomando en cuenta los contenidos y destrezas que plantea el MOSEIB para el nivel evaluado, por cada uno se elaboró una pregunta. Cada ítem se validó

con un punto, y los resultados totales fueron transformados por regla de tres a porcentajes y a puntuación sobre 10 para mejor análisis.

Al nivel se le validó con la prueba de fin del nivel anterior, así a las niñas y niños de tercero se les aplicó la prueba de segundo y a las niñas y niños de cuarto la de tercero.

Las destrezas de las pruebas aplicadas fueron, medir, nivelar y conocer los alcances, dominios y logros de aprendizajes que tienen los niños y niñas, luego de eso tuvimos que mejorar dependiendo del resultado conseguido, donde se concretizó que nos hacía falta mejorar la aplicación y combinaciones de materiales del medio junto de los de afuera para una mejor educación. Se aplicó a 14 estudiantes en total, 6 de tercero y 8 de cuarto nivel.

A continuación, se presentan los resultados por pregunta, para revisión de pruebas ver:

Anexo 1:

Tabla 7. Prueba de diagnóstico de 4to nivel

TABLA 1																		
Resultados por pregunta Prueba de diagnostico 4to nivel																		
nivel	4° nivel																	
NNA.	Género	Edad	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4	pregunta 5	pregunta 6	pregunta 7	pregunta 8	pregunta 9	pregunta 10	pregunta 11	pregunta 12	pregunta 13	Total		
PUNTAJE MÁXIMO POR PREGUNTA			3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	8	1	3	41		
Floriana Chumpi	niña	10	1	0	2	0	0	3	0	0	0	3	5	0,5	3	17,5		
David Chumpi	niño	9	2	4	2	3	0	3	0	2	1	3	8	0,5	3	31,5		
Rosa Shunta	niña	9	2	0	1	1	0	3	0	1	0	3	5	0,5	3	19,5		
Clemencia Chumpi	niña	8	2	4	2	3	1	3	0	2	1	1	8	0,5	3	30,5		
Magaly Chumpi	niña	10	2	4	3	1	0	3	0	2	2	2	8	0,5	3	30,5		
Jairo Chumpi	niño	9	1	4	2	3	0	2	0	0	2	2	8	0,5	3	27,5		
Virgen Chumpi	niña	11	2	0	3	2	0	3	0	1	0	1	8	0,5	3	23,5		
Promedio			1,71	2,29	2,14	1,86	0,14	2,86	0	1,14	0,86	2,14	7,14	0,5	3			
			5,71	5,71	7,14	6,19	0,48	9,52	0	5,71	4,29	7,14	8,93	5	10			
Tabla 2																		
Resultados por pregunta Prueba de diagnostico 3er nivel																		
nivel	3° nivel																	
NNA.	Género	Edad	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4a	pregunta 4b	pregunta 5a	pregunta 5b	pregunta 6a	pregunta 6b	pregunta 7	Total					
PUNTAJE MÁXIMO POR PREGUNTA			3	4	3	3	3	3	3	2	2	1	27					
Leandra Chumpi	niña	8	0	4	2	2	0	2	0	1	0	0,5	11,5					
Ismael Entsakua	niño	7	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0,5	7,5					
Elizabeth Santi	niña	6	0	4	2	2	0	2	0	2	0	0,5	12,5					
Banessa Chumpi	niña	7	0	4	1	3	0	0	0	1	0	1	10					
Jakeline Aij	niña	7	0	4	2	2	0	1	0	1	0	1	11					
Neftaly Masurash	niño	0	4	2	2	0	2	0	1	1	0	0,5	12,5					
Promedio			0,67	3,67	1,83	1,67	0,33	0,83	0,17	1	0	0,67						
			2,22	9,17	6,11	5,56	1,11	2,78	0,56	5	0	6,67						

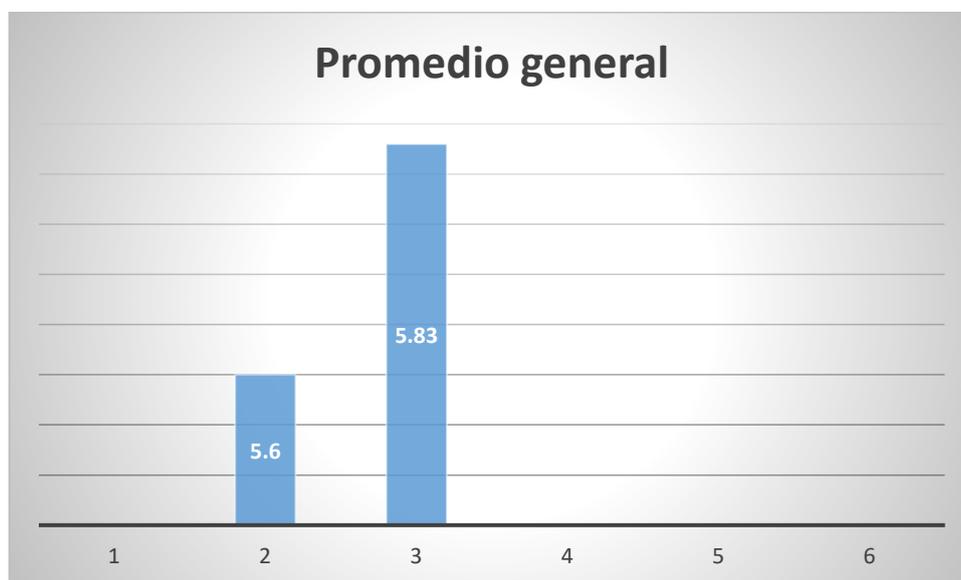
Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Tabla 8. A continuación, se presentan los resultados por promedios

				Tabla 3		
				Promedios generales de las pruebas de diagnóstico		
Año		3er	4to			
Promedio general		5,6	5,83			

Nota: Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Figura 1 Promedio general



Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

4.1.3. Conclusión del Diagnóstico

Es importante pensar que en el promedio general ninguno de los grupos obtiene la mínima de 7, requerimiento mínimo para pasar de nivel, por lo que nos enfrentamos a niños y niñas que tiene vacíos en matemáticas. Un análisis por pregunta se describe a continuación:

4° nivel

- Los niños y las niñas sacan el promedio máximo de 10/10, en la pregunta 13. Que es: Las medidas: ¿Qué medida usas para medir la huerta?, ¿Qué medida usas para medir una manila? y ¿Qué medida usas para medir el agua?
- Los niños y las niñas sacan el promedio mínimo de 0,47/10, en la pregunta 5. Qué es: Suma con llevadas.

3° nivel

- Los niños y las niñas sacan el promedio máximo de 9,16/10, en la pregunta 2. Que es: Encierre el número mayor.
- Los niños y las niñas sacan el promedio mínimo de 0,55/10, en la pregunta 5b. Que es: Resta con prestadas.

Del análisis del diagnóstico he logrado obtener los resultados del trabajo, entonces haré una planificación y preparación de materiales didácticos del medio que son concretos y así ayudar a mejorar los aprendizajes de los estudiantes de esa Escuela a través de la práctica.

4.2. Entrevistas a los docentes

Así mismo se realizará entrevistas a los docentes.

Datos del entrevistado:

Nombre: Chumpi Mukuink Inchis Gloria.

Comunidad: Shuin Mamus.

Edad: 34 años.

Idioma utilizado: Achuar Chicham y español.

Cuestionario al docente de la escuela sobre las necesidades que tiene para mejorar la enseñanza de la materia de la Matemática:

- **¿Qué materiales didácticos empleas durante la enseñanza de matemática?**

En la enseñanza de la materia de matemática, empleo los materiales del medio como; las piedras, trozos de palos, hojas secas, pepas, etc. También ocupo de los de afuera como; el ábaco, rompe cabezas, cubos, dados, carteleras, papeles, etc.

➤ **¿Cuál método aplica para la enseñanza de la materia de matemática?**

Casi siempre me parto de lo fácil a lo difícil, porque a los niños y niñas hay que enseñarles de esa forma, y así comenzar por buen camino, planificando y cumpliendo nuestros deseos y alcanzando nuestras metas donde queremos llegar con los jóvenes.

➤ **¿Cuáles son las necesidades que tiene para mejorar la enseñanza de la materia de matemática?**

Las necesidades que tiene para mejorar la enseñanza de la materia de matemática son:

- Tener los materiales didácticos adecuados, acorde a la materia
- Los materiales didácticos sean del nuestro entorno mismo.

➤ **¿Qué se plantea para mejorar la enseñanza de matemática a los niños y niñas de la escuela?**

Que haya elaboración de muchos materiales de nuestro medio para poder enseñar y aplicar con esos recursos nuestros niños y niñas.

➤ **¿Cómo solucionarías esas necesidades que tienes sobre de la enseñanza de la matemática?**

Es mejor ponerse a dedicar mucho a trabajar con los materiales del entorno, esa es la opción que nos ayudará a mejorar y solucionar las necesidades que tiene la institución. Consiguiendo todos los materiales necesarios que se tiene en nuestro medio y con eso enseñando la materia de matemática saldremos de esos obstáculos.

4.4. Planificación y comentarios:

Durante la práctica docente que se hizo en las escuelas de nuestras comunidades, fueron estas planificaciones, que nos guiamos en las clases con los niños y niñas del aula, tuve la facilidad de profundizar la enseñanza a los educandos porque había preparado bien con los materiales concretos del medio y los planes de clase tenía en mi mano.

4.4.1. El resultado de la aplicación de las planificaciones.

El resultado para la aplicación de las planificaciones fue lograr el objetivo que tenía planteado para los niños y niñas de la Escuela CECIB “5 de agosto”, en la comunidad Shuin Mamus, es decir, que los niños y niñas sí aprendieron muchas cosas sobre de la matemática y los cuatros operaciones básicas, con los materiales didácticos de su propio entorno, de lo que no sabían y nunca aprendían de esa manera, y luego una parte ayude al docente mejorar en su enseñanza, que se ha dado un grande esfuerzo de tomar esa responsabilidad con los niños y niñas, misma llevar de lo mejor y siempre estar bien planificada y preparada.

5. Propuesta Metodológica para 3ro y Cuarto¹

Figura 2. Propuesta metodológica para 3ro y 4to del CECIB 5 de agosto



Elaborado por Rodrigo Mayak (2021).

Matemáticas

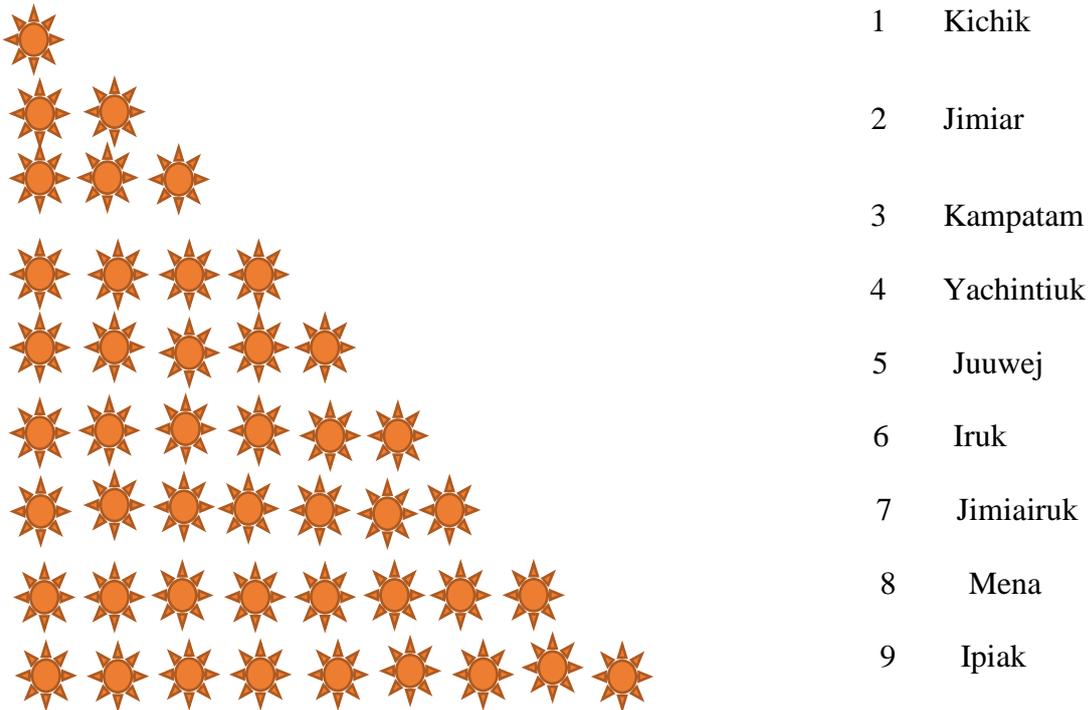
¹ Estas imágenes son: fotos tomadas por Rodrigo Mayak, dibujos hechos por Rodrigo Mayak, tabla tomada de Luis Montaluisa y dibujos de los trabajos de titulación de Manuel Aij y de Melina Peas.

5.1. Los números del 0 al 100

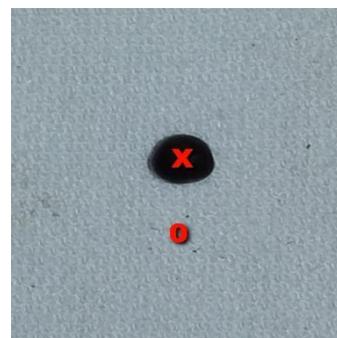
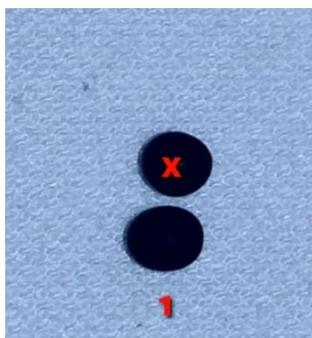
Reconocimiento de cantidad.

- ❖ Enseñar a representar los números del 1-9. Jintinmau itiura iniakmastiniut nekapmati 1-9. Cuente conjuntamente con sus niños y niñas. ¿cuántos soles hay en cada fila? Iniciando de arriba hacia abajo

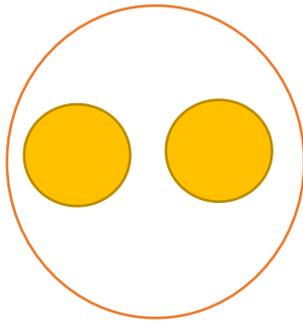
Proceso de Simbolización: Nekapka juarmauri unimiatmau



- ❖ Enseñar a representar el 0. Jintinmau inikmamujai ayajtsau

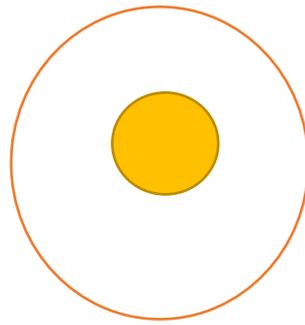


¿cuántas frutas están marcadas en el cuadro 1, 2 y 3? Y ¿Cuántas son no marcadas? Aquí el niño o la niña debe observar bien, luego tiene que decir cuántas son marcadas y no marcadas, en los tres cuadros y así interpreta que es el cero y como es.



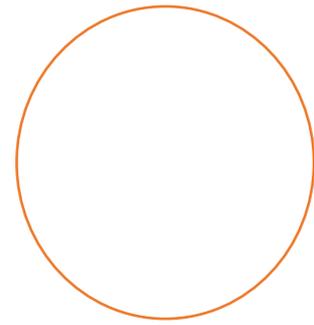
2

Jimiar



1

Kichik



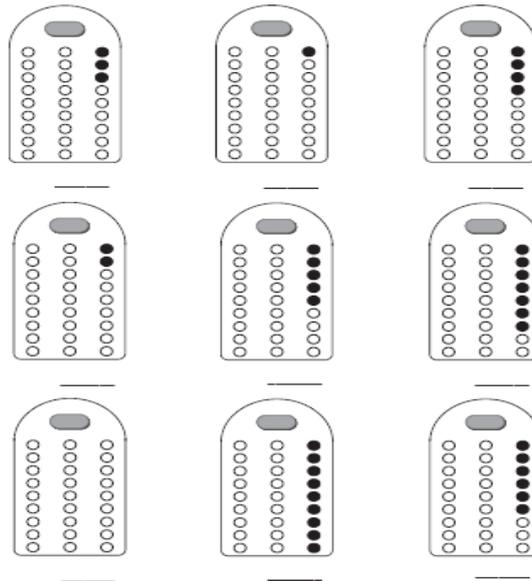
0

Ayajtsau

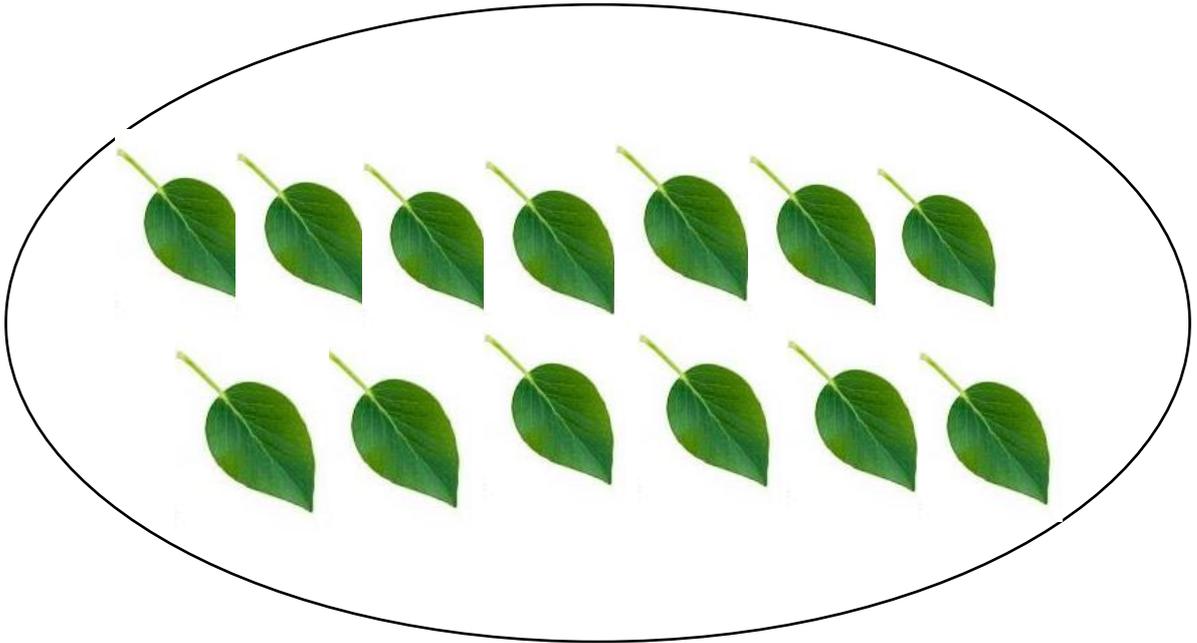
Decir a los niños y niñas: ¿Cuántas naranjas están en cada círculo? Mientras va diciendo la cantidad que conoce el cero.

❖ Enseñar a escribir desde 1-99. Jintinmau nekapmati artin 1-99.
1-2-3-4-5-6-7-8-9-0

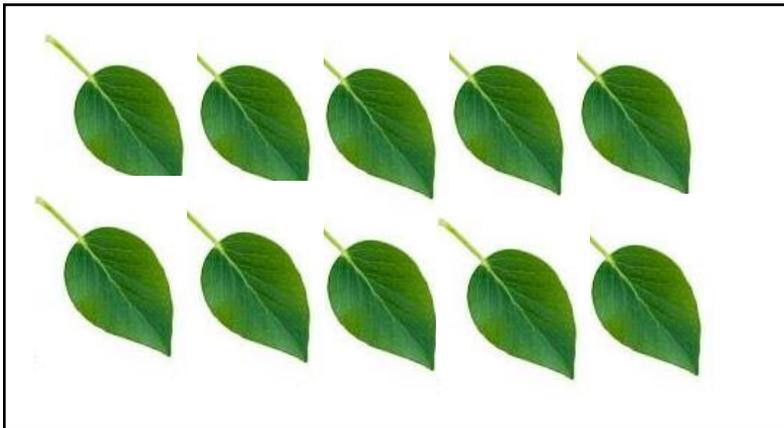
Escriba en la raya ¿Cuántas bolas negras están en cada tabla?



❖ Enseñar a hacer decenas: Itiur jintintiatniuit maiwejmantikramu



Tengo 13 unidades, luego agrupo en 10 para hacer la decena, después veo cuánto me queda los sueltos. Mai uwej kempatam nukan takakjai, tura nuna tikichi mawejmantikramu juantikjai turan jiajai warutma ampinara.



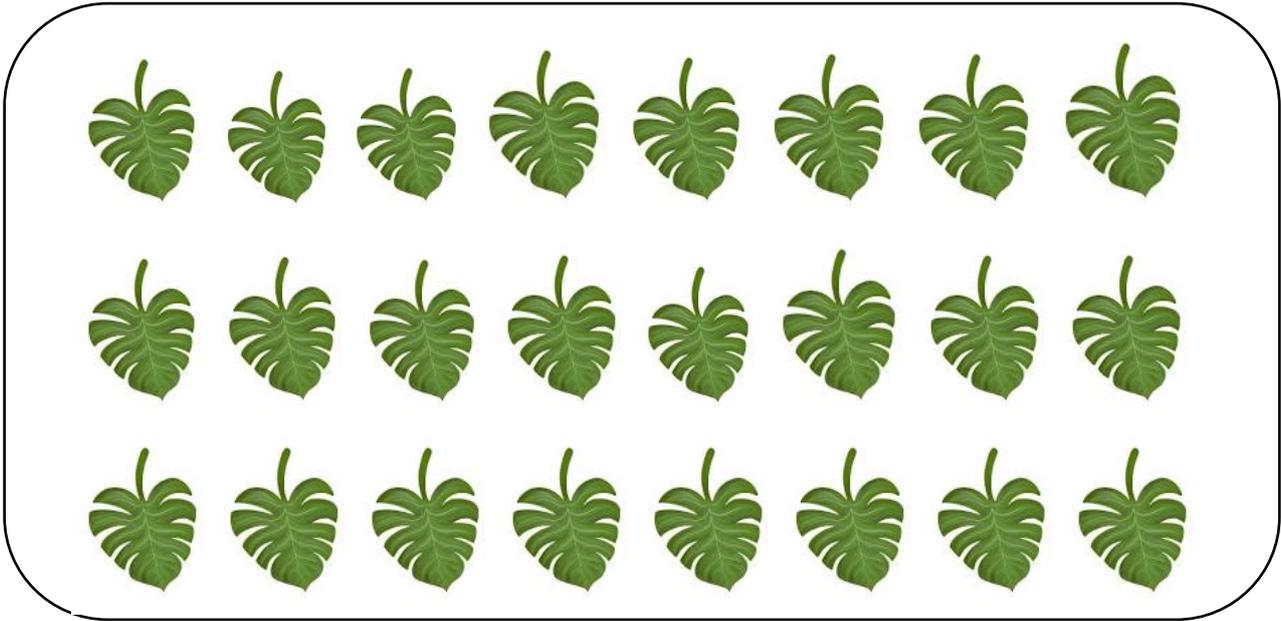
1 decena

10 hojas forman una decena

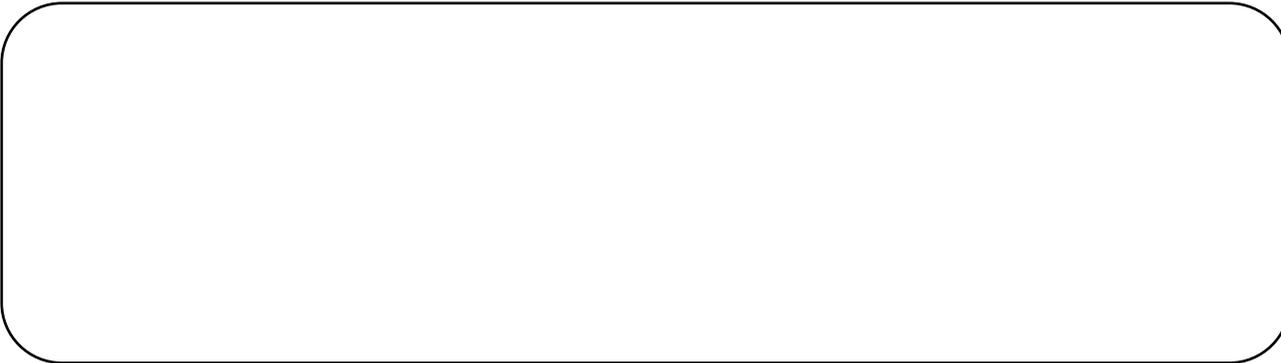


3 unidades

3 hojas forman 3 unidades



Coloca ¿Cuántas decenas puede formar con estas hojas que ves aquí? Apusata, juu nuka pujuiniana nujai warutma maijwemtikramu najanamniuit?



1 decena con 2 Unidades



11 unidades

1 Decena

1 Unidad

Valor posicional

Indique: ¿cuál es la naranja más grande y más pequeña? Iniakmasta tuu naran timia juutait tura tuu naran uchichit?

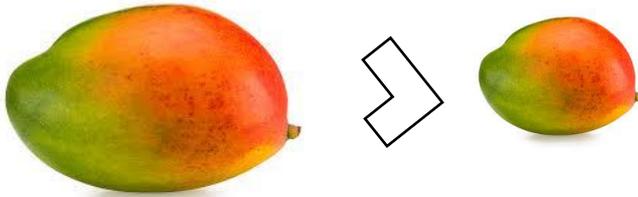


Encierre la piedra más pequeña que ve en esta imagen. Tentejai enkeata tua kaya uchiwiach jiam nuu.



Encierre solamente los pescados pequeños, que se ve en este cuadro. Luego con el apoyo del profesor identifique cuales son menores y mayores. Enkerta tentejai namak uchichiach ainianu, tura unuikiartinjai jjista tu amia juunt ainia un nuya uchiwiach.

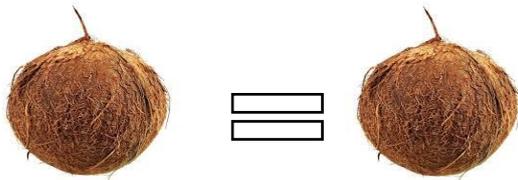
- **Actividades con material concreto.**



- **Ficha de algún material que exista en Wasak entsa, foto:**

No pude encontrar la ficha de esta actividad.

- **Ficha mejorada por usted.**



5.2. Los números del 0 al 1000

Reconocimiento de cantidad:



En este saco hay limones verdes y amarillos. Cuente cuántas son los limones verdes y cuántas son los amarillos. Separe en otro saco solo los azules y coloque por la izquierda y los amarillos por la derecha.

REPASA LOS NÚMEROS DEL 100 – 1000. Nepakmati unuimiatmau 100 - 1000

Escriba los números del 100 al 120 de dos en dos. Aarta nekapmati 100 juarkim 120 jimiari jimiari apatkam.

100	102	104							120
-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	-----

Escriba los números del 350 al 370 de dos en dos. Aarta nekapmati 350 juarkim 370 jimiari jimiari apatkam.

350	352								370
-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----

Cuenta hacia atrás del 200 al 180 de dos en dos. Achapai nekapmarta 200 juarkim 180 jimiari jimiari apatkam.

200	198		194						180
-----	-----	--	-----	--	--	--	--	--	-----

Rodea en rojo los números pares y en azul los impares. Kapakujai enkerta nekapmati nakakmin tura samekjai nakakchamin ainiu.

300 – 301 – 302 – 303 – 304 – 305 – 306 – 307 – 308 – 309 – 310 – 311 – 312 – 313 – 314 – 315

– 316 – 317 – 318 – 319 – 320 – 321 – 322 – 323 – 324 – 325 – 326 – 327 – 328 – 329 – 330

Escribe los nombres de estos números. Aatrata ni naai un nekapmatainiu.

340 _____

566 _____

789 _____

901 _____

422 _____

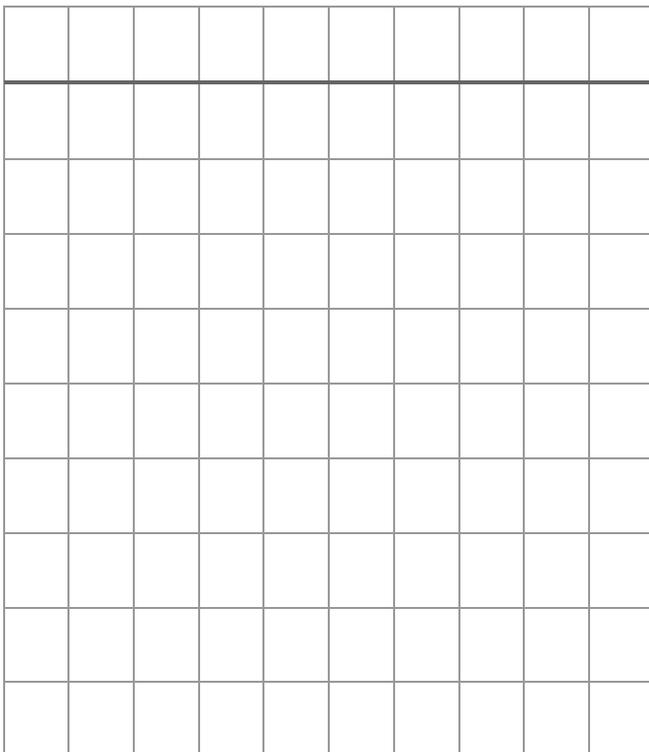
333 _____

Ordena de mayor a menor. Iwiarkata juuntnumia juarkim uchichiniam

432 – 471 – 101 – 236 – 198 – 340 – 301 – 267

UNIDAD, DECENA Y CENTENA.

Observa atentamente, luego cuenta cada uno cuántos cuadros tiene cada figura. Jista namkesam turam nekapmarta warutma najarmauwa enketkinia juu nakumkamunam.



CENTENA

DECENA

UNIDADES

Kupmamtikramu

Maiwejmamtikramu

Chikichkimramu

Pinte los números de diez en diez.

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149

Las diez unidades forman una decena. Diez decenas forman una centena.

VALOR POSICIONAL:

Encierre los Paujiles solo los pequeños. Mashu uchiwiach ainiau tentejai enkerta.

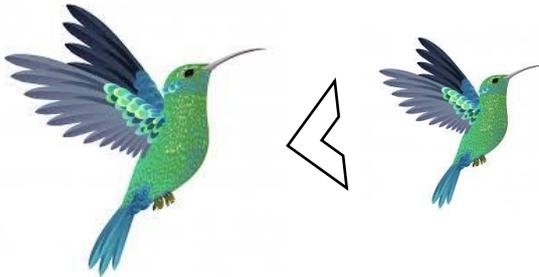


Indique cuales son los animales más grandes y cuáles son más pequeños. Iniakmasta tu yajasmau juunt ainia tuya nuya uchiwiach ainiau.





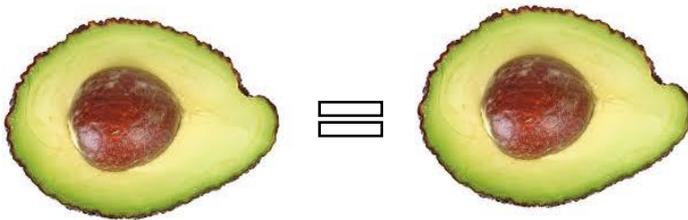
- **Actividades con material concreto.**



- **Ficha de algún material que exista en Wasak entsa, foto.**

No tengo la ficha de material que exista en Wasak entsa.

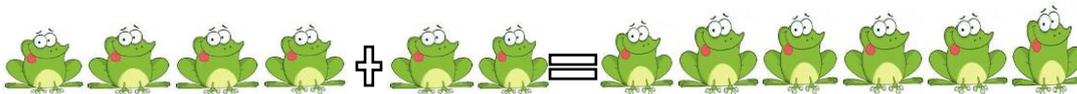
- **Ficha mejorada por usted.**



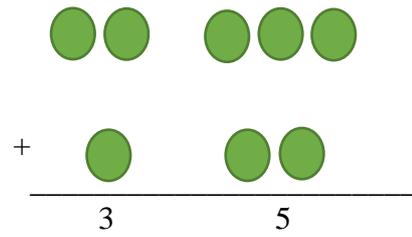
- **Para tercero y cuarto:**

5.3. La suma y la resta. Patatmau nuya Juramu.

Suma sin reagrupación:



$$\begin{array}{r} 23 \\ + 12 \\ \hline 35 \end{array}$$



Suma con reagrupación

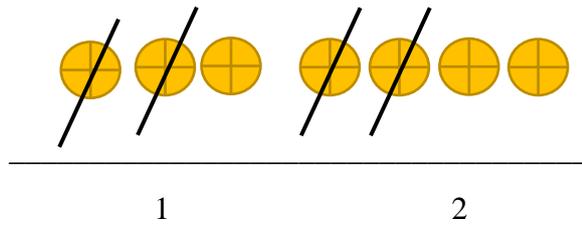
$$\begin{array}{r} 67 \\ + 56 \\ \hline 123 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ + 49 \\ \hline 134 \end{array}$$

Resta sin prestadas: Juramu ikiatsuk najanmau.



$$\begin{array}{r} 34 \\ - 22 \\ \hline 12 \end{array}$$



Resta con prestadas: Patatmau ikiasar najanmau.

$$\begin{array}{r} 52 \\ - 49 \\ \hline 03 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ - 37 \\ \hline 24 \end{array}$$

Problemas de suma con y sin reagrupación:

- ❖ Kashijint eamutas wee 13 auntsen mayi, tura Jimpiktikia 12 mayi. ¿Warutma auntsna mawara mash irumramsha?

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 12 \\ \hline 25 \end{array}$$

Mash irumramka 25 auntsn mawari.

- ❖ Nase entsa nijiamunam wee 29 namakan achiki, tura Kaseka 17 namakan achiki ¿Mash irumramsha warutma namakna achikiara?

$$\begin{array}{r} 29 \\ + 17 \\ \hline 46 \end{array}$$

Mash irumramka 46 namakan achikiari.

Problemas de resta con y sin llevada:

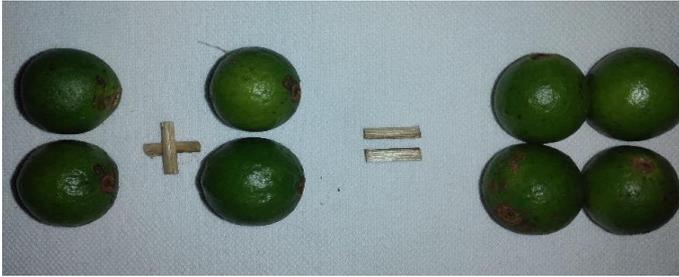
- ❖ Nantar takatan achirmak kuitian waitmaki 15, tura puhin sumarmak 5 ajapayi ¿Warutam kuitrisha juarka?

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 5 \\ \hline 10 \end{array}$$

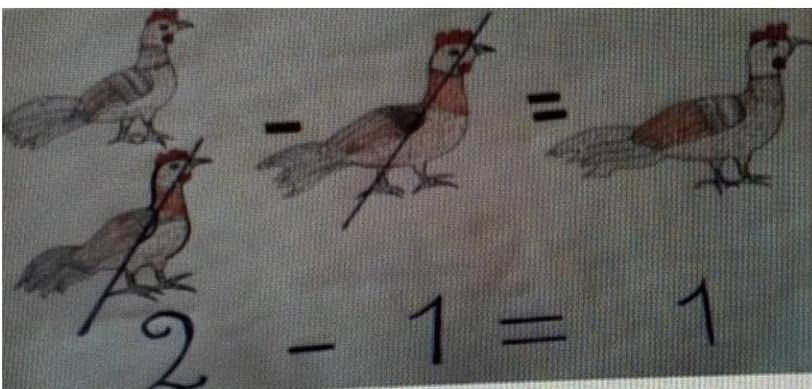
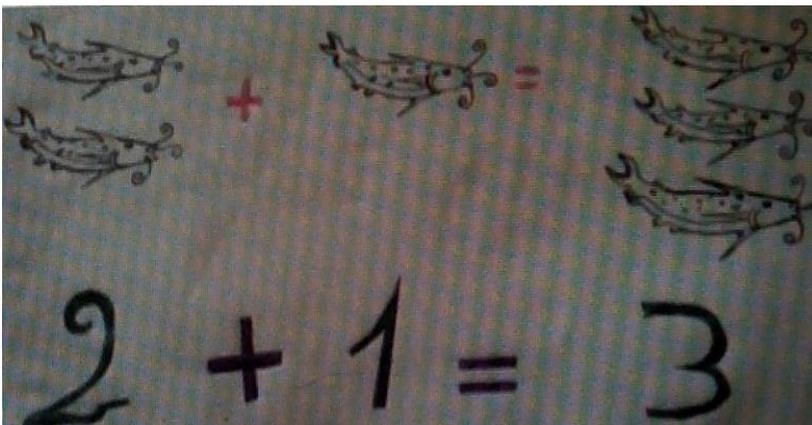
- ❖ Wani atashrin suruk kuitian achirmaki 86, tura uchiri unuimiau uyumamti susayi 45 ¿Warutma kuitia juarka?

$$\begin{array}{r} 86 \\ - 45 \\ \hline 41 \end{array}$$

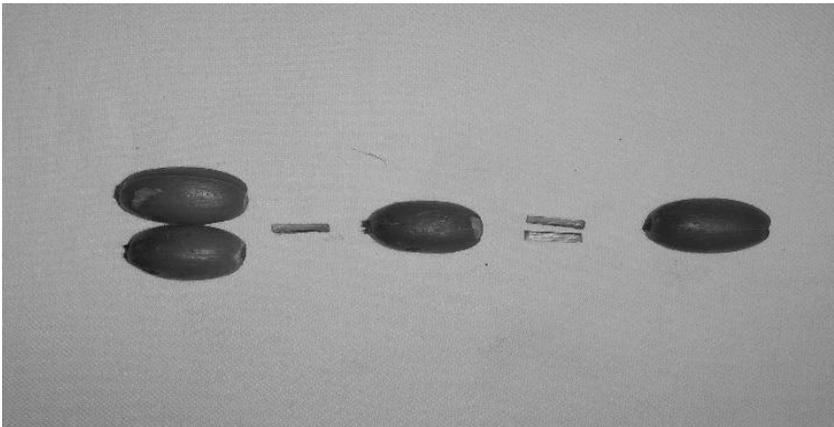
Actividades con material concreto.



Ficha de algún material que exista en wasak entsa, foto



Fichas mejoradas



Para cuarto:

5.4. Introducción a la multiplicación (cuarto)

- **La multiplicación como suma repetida**



$$2 + 2 + 2 = 6$$

$$2 \times 3 = 6$$



$$3 + 3 + 3 = 9$$

$$3 \times 3 = 9$$

- Las tablas de multiplicar

Tabla de 1:



$1 \times 1 = 1$



$2 \times 1 = 2$



$3 \times 1 = 3.....$

Tabla de 2:

$1 \times 2 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$3 \times 2 = 6.....$



Tabla de 3:

$1 \times 3 = 3$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 3 = 9.....$



Tabla de 4:

$1 \times 4 = 4$

$2 \times 4 = 8.....$





- **Problemas de multiplicación**

➤ **Sekun suruki 5 patun, tura tikichik patu kuitri jeawai 20 ¿Warutma kuitna achirmaka mash irumramsha?**

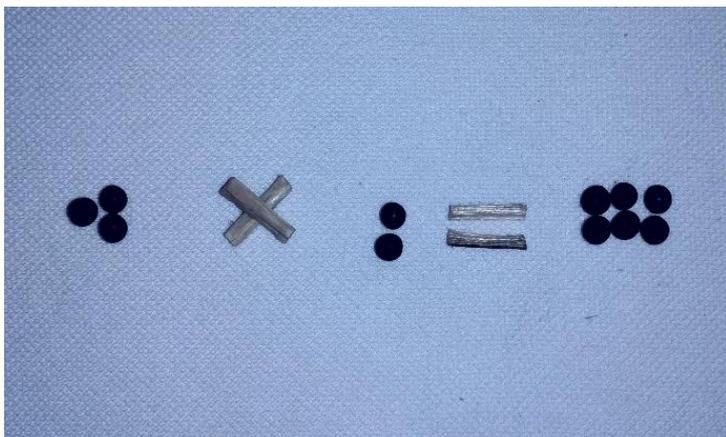
$$\begin{array}{r}
 20 \\
 \times 5 \\
 \hline
 100
 \end{array}$$

Mash irumramka 100 achirmaki

➤ **Shunta suruki 3 waan maa, tura tikichik waa jeawai 5 ¿Warutma kuitna achirmaka mash irumramsha?**

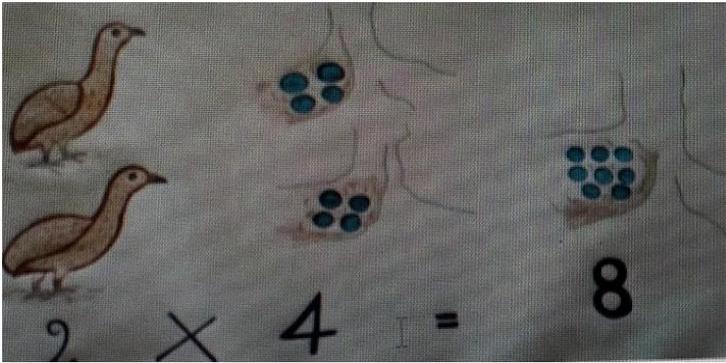
$$\begin{array}{r}
 5 \\
 \times 3 \\
 \hline
 15
 \end{array}$$

- **Actividades con material concreto.**





- **Ficha de algún material que exista en wasak entsa, foto.**

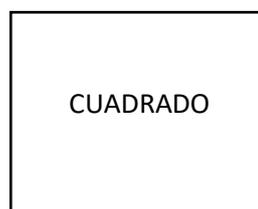


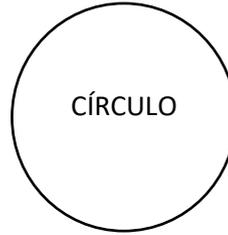
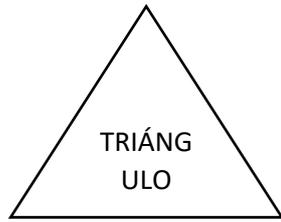
- **Fichas mejoradas**



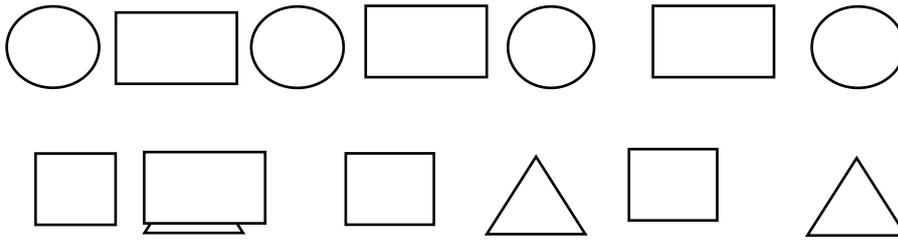
Para tercero y cuarto:

5.5. Reconocimiento de figuras geométricas: cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo.

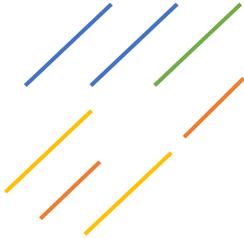




Observe y pinte solo los círculos y cuadrados que ves en esta imagen. Jista turam yakarta tente nuya nekapke metek ainiua.

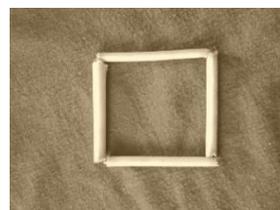


Concentradamente, arme un triángulo y un rectángulo con estas fechas. Nintimturam, ayarta ju numijai nekapkari metek nuya peakmatin.



Dibuje, los cuatros las figuras geométricas aprendidas: Cuadrado, triángulo, rectángulo y círculo. Nakumrata yachintiuk aiyanu Metekmantin, pekmantin, tente, nekapke metek.

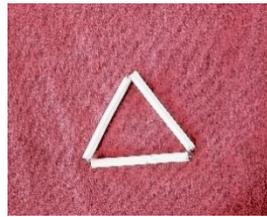
- **Actividades con material concreto.**



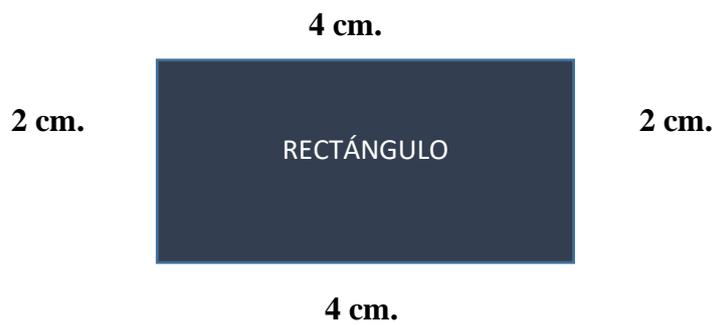
- **Ficha de algún material que exista en Wasak entsa, foto.**

No existe en la ficha de material que exista en Wasak entsa.

○ **Fichas mejoradas:**

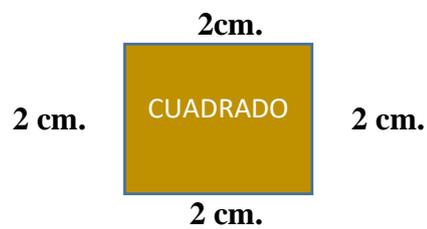


- **Para cuarto:**
- **Cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas: cuadrado, rectángulo.**



$$L \times l =$$

$$2 \times 4 =$$



$$L \times l =$$

$$2 \times 2 =$$

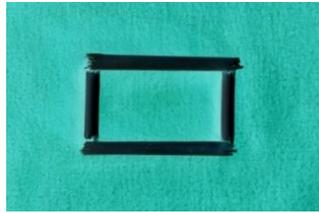
Con una regla de 30 centímetros, mide cuantos centímetros tiene este cuadrado por lados.



- **Actividades con material concreto.**

4 cm.

2 cm.



2 cm.

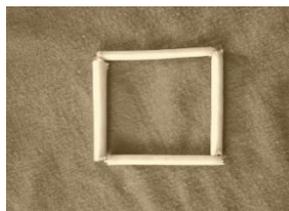
4 cm.

$L \times l =$

$2 \times 4 =$

2 cm.

2 cm.



2cm.

2 cm.

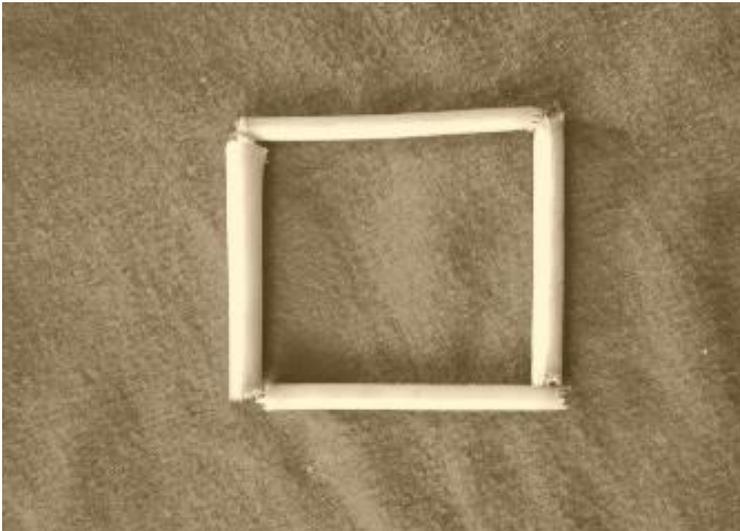
$L \times l =$

$2 \times 2 =$

- **Ficha de algún material que exista en wasak entsa, foto**



- **Fichas mejoradas**



- **Para cuarto:**

5.6. Medidas de longitud



Nosotros como Nacionalidad Achuar. Las medidas de longitud teníamos antiguamente el bejuco, palo y las partes de nuestro cuerpo como: dedos, pies y antebrazos, etc... Pero en actualidad la mayor parte se utiliza de afuera como se ve en el cuadro.

5.6.1. Medidas de longitud achuar



Observe esta casa y luego determine cuántos metros tendrá esta casa de largo, ancho y alto o la profundidad. Jista juu jea turam nekapke najanata warutma aminiuit wankanti, esarmari, nuya nayauri.

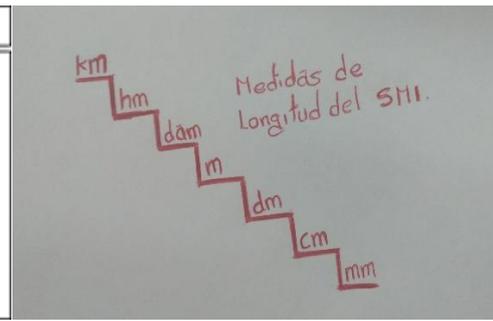


Igual, determine la dimensión de esta huerta, imaginando cuánto puede ser. Nunismek juu aja mekapke warutmak aminiuit nu aujmattsata.



5.6.2. Medidas de longitud del SMI

Unidad	Abreviatura	Equivalencia
Kilómetro	km	1000 m
Hectómetro	hm	100 m
Decámetro	dam	10 m
Metro	m	1 m
Decímetro	dm	0,1 m
Centímetro	cm	0,01 m
Milímetro	mm	0,001 m



5.6.3. Problemas de medidas y conversiones.

En nuestra zona por lo que no se ha avanzado la tecnología, se ha utilizado solamente los materiales del medio no elaboradas, son suaves y de poco tiempo, ayuda lo necesario como mediadas de larga y corta y de círculo. Por ello los niños y niñas actualmente aprenden de otra cultura.

Conclusiones

Es importante este trabajo metodológico, realizado con la recopilación y recolección de saberes ancestrales de nuestros mayores, y las mismas de los docentes de la Escuela “5 de agosto”, con las entrevistas realizadas, que fue muy elemental de recolectar ciertas ideas fundamentales que nos servirá para nosotros como educandos y como docentes interculturales bilingües.

Este material se dejará en físico, para que el aprendizaje de la matemática sea mucha más práctico, sencilla y con claridad sin duda.

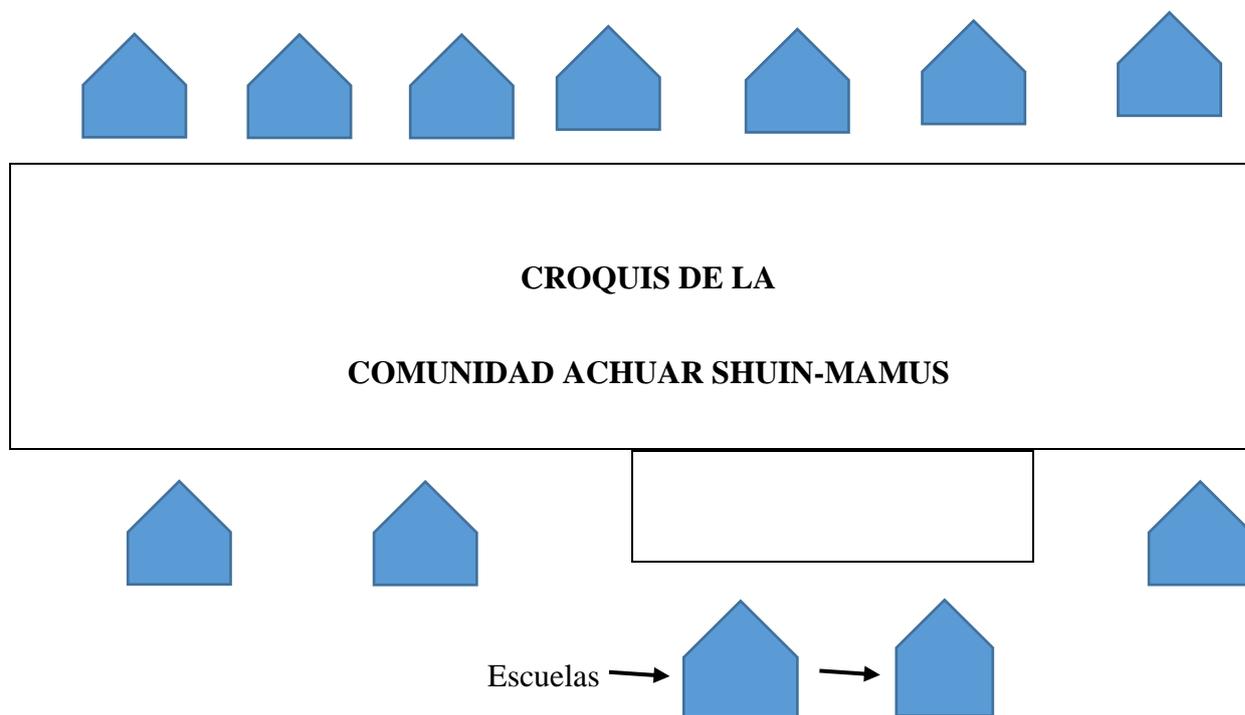
Los más importantes que se cetra en este trabajo es las cuatro operaciones básicas que son: La suma, la resta, la multiplicación y la división, que se ha hecho acuerdo a nuestro contexto y la enseñanza relacionada a nuestra cultura con los materiales didácticos de nuestro medio, cuales los niños y niñas apreciarán esos materiales y serán unos aprendices de nuestra generación quienes son futuros profesionales.

Otra parte muy interesante es, que los aprendices de nuestras CECIBs, mejoren en sus conocimientos, aprendiendo en nuestro propio idioma y con el recurso de nuestro medio, así serán los mejores elementos.

Referencias

- Aij, M. (2018). Manual en Achuar para el Aprendizaje de las Cuatro Operaciones Básicas Propuesta Metodológica para el Cuarto AÑO de E.G.B. (Tesis posgrado). Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Cristina, J. (1993). Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria Intercultural Bilingüe. Quito Ecuador: Abya-Yala.
- Kaasap, A. (2009). Texto Bilingüe para la Enseñanza-Aprendizaje de Matemáticas en Primer Nivel de Educación Básica Achuar. (Tesis-posgrado). Quito: UPS.
- Nanchiram, I. (2018). Los Saberes Matemáticos de la Cultura Achuar. Estudio de Caso en las Comunidades Saum y Tsunkintsa (Tesis-posgrado). Quito: UPS.
- Pirush, P. (2009). Texto Bilingüe para la Enseñanza-Aprendizaje de Matemáticas en Tercer Nivel de Educación Básica Achua. (Tesina-Tecnólogo). Wasakentsa: Instituto Wasakentsa.
- Shimpiu, H. (2007). La Enseñanza de Matemática del Segundo Nivel (Monografía-Bachillerato). Wasakentsa: Colegio Achuar Wasakentsa.
- Tanchim, H. (2018). Texto para el Aprendizaje de la Suma y Resta sin Reagrupación en Achuar. Propuesta Metodológica la Segundo Año de EGB. (Tesis-posgrado). Quito: UPS.

Anexo 1. Croquis de la comunidad Achuar Shuin Mamus



Anexo 2. Planes de clase

PLAN DE CLASE

Datos Generales

Área: Matemática

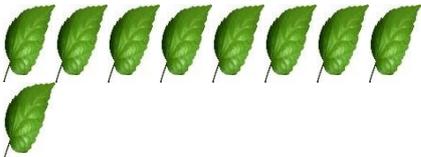
Tema: Unidades y Decenas

Nivel: 3^{ro} y 4^{to}

Fecha de inicio y al final: 10 al 16 de noviembre de 2019.

Nombre de la practicante: Rodrigo Mayak

OBJETIVO ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE: Identificar y mejorar los reconocimientos de unidades y decenas, empleando numeraciones enteras de 0 al 20, mediante el uso de los materiales concretos del medio.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN/INDICADORES DE LOGRO
Que los niños obtengan dominio al respecto de numeraciones en Unidades y Decenas.	<ol style="list-style-type: none"> 1- Realizar un juego, con los números de 0 al 10. 2- Dar a conocer las actividades de la motivación realizada. 3- Contar las numeraciones de piedras, hojas...en Unidades, utilizando tarritos. 4- Demostrar numeraciones en decenas utilizando tapas o tarritos. 5- Demostrar la simbolización de numeraciones de 0 al 20. 	<ul style="list-style-type: none"> - Piedras, hojas, palos, pepas, tarros, tapas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indique seis hojas en unidades.  2. Agrupe algunas estrellas en decenas. 

Revisado por Rector/a:

.....

Elaborado por estudiante practicante:

.....

PLAN DE CLASE

Datos Generales

Área: Matemática

Tema: Unidades y Decenas

Nivel: 3^{ro} y 4^{to}

Fecha de inicio y al final: 17 al 26 noviembre de 2019.

Nombre de la practicante: Rodrigo Mayak

OBJETIVO ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE: Reforzar los números enteros de 20 al 40, mediante el uso de los materiales del medio.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSO S	EVALUACIÓN/INDICADORES DE LOGRO
<p>De manera espontánea de participación los/as niños/as obtengan el dominio de numeraciones en Unidades y Decenas (20 al 40), utilizando materiales preparadas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contar la cantidad de las hojas, palos, pepas...de 20 al 40. 2. Presentar la simbolización de numeraciones de 20 al 40, con los papeles recortadas. 3. Volver a pronunciar los sonidos de las numeraciones presentadas. 4. Identificar las numeraciones en Unidades y Decenas, utilizando tarritos. 5. Recorrer en un patio de la unidad y decir que los niños recojan objetos. 	<p>- Piedras, hojas, palos, pepas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conseguir 11 hojas y demostrar en unidades. <div style="text-align: center;">  </div> 2. Con los palos de su patio demostrar 7 unidades y 17 decenas.

Revisado por Rector/a:

.....

Elaborado por estudiante practicante:

.....

PLAN DE CLASE

Datos Generales

Área: Matemática

Tema: Unidades y Decenas

Nivel: 3^{ro} y 4^{to}

Fecha de inicio y al final: 27 de noviembre al 7 de diciembre de 2019.

Nombre de la practicante: Rodrigo Mayak

OBJETIVO ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE: Determinar los problemas de la resta sin prestada.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN/INDICADORES DE LOGRO
<p>Que los niños reconozcan la forma de realización de la resta sin prestada con números enteros.</p> <p>Que el aprendiente logre resolver problemas de la vida de manera espontánea.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comentar o platicar las cosas que se pierden en la vida y que se puede recuperar y aquel que no se puede recuperar. 2. Presentar problemas de la resta utilizando objetos, materiales y con numeraciones aprendidas. 3. Permitir que los infantes en base de la instrucción, resuelva problemas de modo espontaneo. 4. Volver a exponer si tienen alguna inconveniencia. 	<p>- Piedras, hojas, palos, pepas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tienes 14 piedras, uno de ellos 7 piedras son rotas. ¿Cuántos quedan las piedras enteras? 2. Mónica tiene 7 zapotes luego Carlos, su compañero le compra 3 zapotes. ¿Cuánto se le queda para Mónica?

Revisado por Rector/a:

.....

Elaborado por estudiante practicante:

.....

Anexo 3. Pruebas de diagnóstico

**PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE 2° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
NEKAPMAMTIKMAU UNUIMIAMURI 2° UWINIAM PUJAU**

Unuimiat:

Uchi nari:

Unuikiartiniu nari:

Unuimiamuri:

Uchi uwiri:

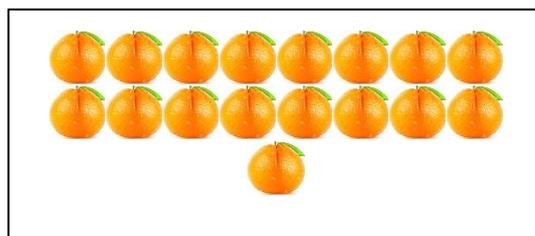
Aishman:.....nuwa:..... (Género)

“Te agradezco mucho por tu colaboración. Esta es una prueba para conocer lo que sabes sobre matemática; no tiene calificación. Si no conoces puede dejar en blanco. Wararjame shiram pachiniu asakmin. Juka ame nekamun nekataj tusan aitkiajai nekapmarar unuimiattajai; mantummaurinkia atsawai, tura nekachmeka nutiksamek ankan ukuktia”

Matemática - Nekakmarar Unuimiattai

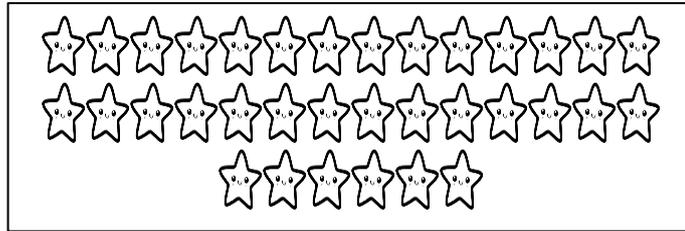
1. Reconocimientos de números 0 al 99. Nekapmati nekamu 0-99

Tentemamujai irumrata maiwejmamtikramu jeaku nuya chikichkimramu. (Agrupa en unidades y decenas)



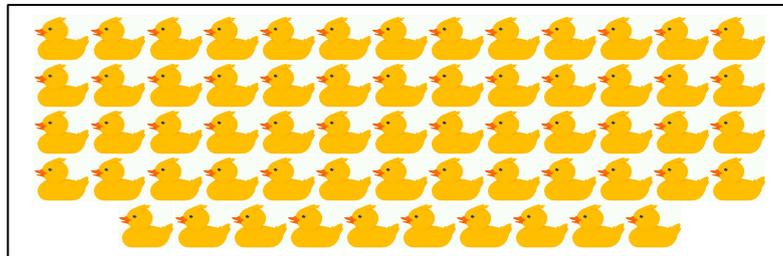
----- Chikichkimramu (unidades)

----- Maiwejmamtikramu (decenas)



----- Chikichkimramu (unidades)

----- Maiwejmamtikramu (decenas)



-----Chikichkimramu (unidades)

-----Maiwejmamtikramu (decenas)

2. Nekapmati juunt irunu tentejai enkekta. Encierre el número mayor.

31	49
----	----

16	53
----	----

12	11
----	----

63	65
-----------	-----------

3. Nekapmati taminianu jisam ankantrin aarta. Coloca los números que faltan para completar la secuencia.

90			60					10
-----------	--	--	-----------	--	--	--	--	-----------

67			70				74
-----------	--	--	-----------	--	--	--	-----------

10		30		50		70		90
-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------	--	-----------

4. PATATMAU. (SUMA)

- Patatmau jurutsuk najanmau (Suma sin llevada)

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 42 \\ + 24 \\ \hline \end{array}$$

- Patatmau jurukir najanmau (Suma con llevada)

$$\begin{array}{r} 78 \\ + 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ + 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$$

5. JURAMU – (RESTA)

- Juramu ikiatruk najanmau (Sin prestadas)

$$\begin{array}{r} 78 \\ -11 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 41 \\ -31 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 45 \\ -22 \\ \hline \end{array}$$

- Juramu ikiasar najanmau (Restan con prestadas)

$$\begin{array}{r} 92 \\ -34 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 83 \\ -27 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 95 \\ -95 \\ \hline \end{array}$$

6. Juramu nuya patatmau najanata. Resuelva los siguientes problemas de la resta y la suma.

- Winia apar 10 namakan wakemiya, tura winis 6 namakan suruki. ¿Warutma juarka?

- Kunam 65 wakan takakuai turamun 10 wakan juunt Petsainia susayi. ¿Kunam warutma wakajaiya juwaka?

- Nukuru atashri 9 jureri tura tikich atashka 14 juriri. ¿Yamaisha mash irumramsha warutma wajasa?

- Mamai entsa nijia 35 karaimiuran achiki nuya 55 ni aishri achik susayi. ¿Mash irumramsha warutma najatma?

7. Nakumkata tijirsamu, metekmamu, tente, nuya peakmamtin. Dibuja un triángulo, un cuadrado, un círculo, un rectángulo.

PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE 3° AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
NEKAPMAMTIKMAU UNUIMIAMURI 3° UWINIAM PUJAU

Unuimiat:

Uchi nari:

Unuikiartiniu nari:

Unuimiamuri:

Uchi uwiri:

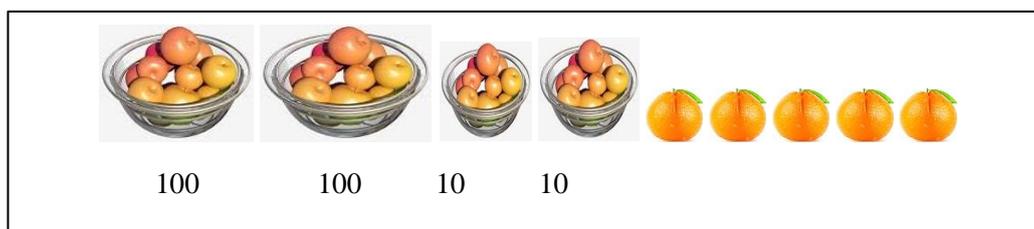
Aishman:.....nuwa:..... (Género)

“Te agradezco mucho por tu colaboración. Esta es una prueba para conocer lo que sabes sobre matemática; no tiene calificación. Si no conoces puede dejar en blanco. Wararjame shiram pachiniu asakmin. Juka ame nekamun nekataj tusan aitkiajai nekapmarar unuimiattajjai; mantummaurinkia atsawai, tura nekachmeka nutiksamek ankan ukuktia”.

Matemática - Nekakmarar Unuimiattai

1. Reconocimientos de números 0 al 999. Nekapmati nekamu 0-999

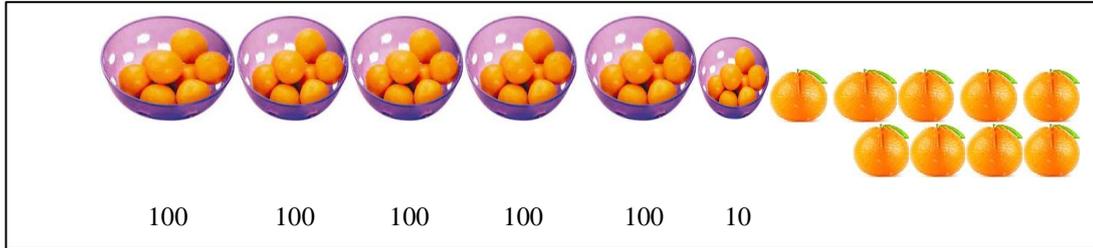
- Tentemamujai irumrata maiwejmamtikramu jeaku, chikichkimramu nuya Kupmamtikramu. (Agrupa en unidades, decenas y centenas).



----- Chikichkimramu (Unidades)

----- Maiwejmantikramu (Decenas)

----- Kupmamtikramu (Centenas)



----- Chikichkimramu (Unidades)

----- Maiwejmantikramu (Decenas)

----- Kupmamtikramu (Centenas)



----- Chikichkimramu (Unidades)

----- Maiwejmantikramu (Decenas)

----- Kupmamtikramu (Centenas)

2. Tentenam enkerta nekapmati juunt ainianu. Encierre el número mayor.

124	432
-----	-----

532	664
------------	------------

800	300
------------	------------

992	754
------------	------------

3. Nėkapmati taminia nu aarta. (Coloca los n煤meros que faltan para completar la secuencia)

100		300		500		700		900	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

670			673					678
-----	--	--	-----	--	--	--	--	-----

900			600					100
-----	--	--	-----	--	--	--	--	-----

4. PATATMAU. (Suma)

$$\begin{array}{r} 421 \\ + 345 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532 \\ + 265 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 622 \\ + 142 \\ \hline \end{array}$$

- Patatmau jurukir najanmau. Suma con llevada

$$\begin{array}{r} 265 \\ + 387 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 328 \\ + 595 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 375 \\ + 149 \\ \hline \end{array}$$

- Juramu. Resta simple.

$$\begin{array}{r} 985 \\ - 674 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 646 \\ - 423 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 752 \\ - 531 \\ \hline \end{array}$$

- Juramu jurukir nakanmau. Resta con llevada.

$$\begin{array}{r} 811 \\ - 554 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 635 \\ - 287 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 932 \\ - 185 \\ \hline \end{array}$$

5. Ju takat juramujai najanata. Resuelve los siguientes problemas de la resta.

- Wasum waakari suruki \$ 980 akikjai tura tumashri akikmaki \$ 640 akikian.

¿Warutma akikia apiniatra Wasumpan?

- Ankuash jea jeamkamurin akikiari \$ 750, tura uchiri unuimiau asamti susayi \$ 320

akikian. ¿Ankuashi kuikiari warutma ampiniatra?

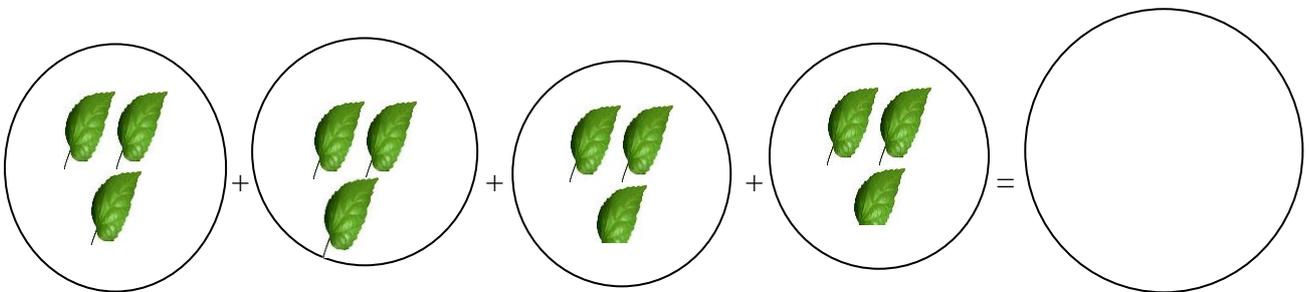
6. Ju takat patatmaujai najanata. Problemas de la suma

- Uyunkar jimiara waakan suruki, juntrinka \$ 520 tura uchirinka \$ 340 akikjai. ¿Mash irumramsha warutma akikna achirmaka?

- Kayap jimiara kanu awar suruki, juuntnaka \$ 220 akikjai tura yairchinka \$ 105. ¿Mash irumramsha kayap warutma akikna achirmaka?

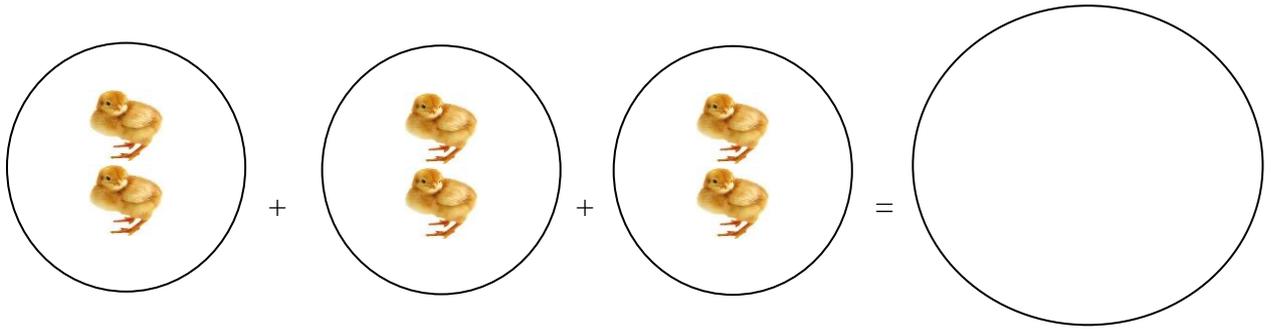
7. Kiaweamu juarmau - Inicio de la multiplicación.

- Patatmau nuya ikiaweamu najanata. Expresa con una suma y una multiplicación lo siguiente.



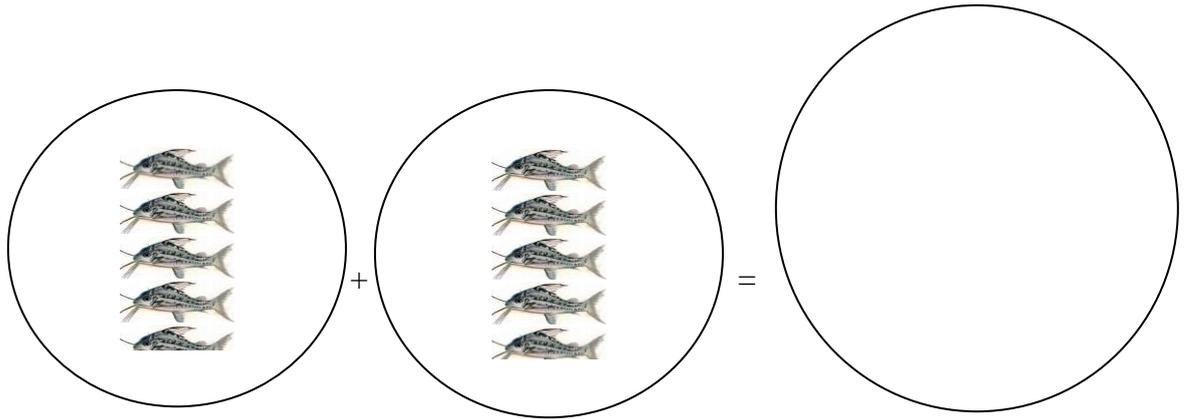
$$\square + \square + \square + \square = \square$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = \bigcirc$$



$$\square + \square + \square = \square$$

$$\times \bigcirc \times \bigcirc = \bigcirc$$



$$\square + \square =$$

$$\bigcirc \times \bigcirc = \bigcirc$$

8. Awankir patatkamu nuya ikiaweamujai jisam shait tsentsaim achimikiata. Junte con una línea la suma repetida con la multiplicación correspondiente

$3 + 3 + 3 =$

3×6

$5 + 5 + 5 + 5 =$

1×4

$6 + 6 + 6 =$

3×3

$7 + 7 + 7 + 7 =$

4×5

$1 + 1 + 1 + 1 =$

4×7

$2 \times 2 = \text{-----}$

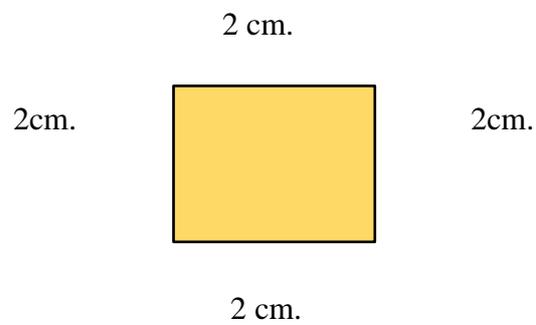
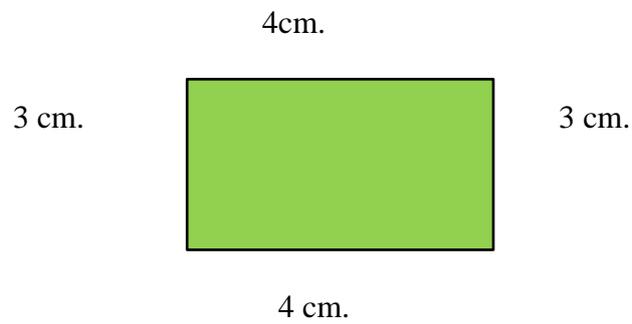
$1 \times 3 = \text{-----}$

$3 \times 5 = \text{-----}$

$5 \times 6 = \text{-----}$

$2 \times 2 = \text{-----}$

9. Wankanti nuya esarmari nekapmata. Calcule el área y el perímetro de las siguientes figuras.



$L \times 1 =$

$1 \times 1 =$

$2 \times 2 =$

$3 \times 4 =$

10. Nekapmamu. (Medidas).

- Warijaiya chapik nekapmarminiuitiam. - Qué medida usas para medir una manila.

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

- Warijaiya aja nekapmarminiuitiam. - Qué media usas para medir la huerta.

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

- Entsa warijaiya nekapmarminiuitiam. - Qué medida usas para medir el agua.

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