

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
Escuela Profesional de Educación



Una Institución Adventista

Uso de materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019

Trabajo de suficiencia profesional para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación: Especialidad Primaria

Por:
Esther Peña Rivas

Asesora:
Mg. Melva Hernández García

Lima, 2020

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Yo, Mg. Elva Hernández García de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Escuela Profesional de Educación, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: *“Uso de los materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019”* constituye la memoria que presenta la bachiller Peña Rivas, Esther para aspirar al Título Profesional de Licenciada en Educación: Especialidad Primaria ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad de la autora, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Lima, 30 de enero de 2019



Mg. Melva Hernández García

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a nueve días del mes de diciembre del año 2020 siendo las 10:30 horas, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del (de la) Presidente (a) del jurado: Mg. Wilma Villanueva Quispe, el (la) secretario(a): Mg. Rodolfo Alania Pacovilca y los demás miembros: y el (la) asesor (a): Mtra. Melva Hernández García, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de trabajo de suficiencia profesional titulado: **Uso de materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.** del /la bachiller: Esther Peña Rivas.....

conducente a la obtención del título profesional de Licenciada en Educación, Especialidad Primaria.....
(Nombre del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los) /a (la) /las) candidato(a) /s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el/la candidato(a). Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.




Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato(a): Esther Peña Rivas

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobada	16	B	Bueno	Muy bueno

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al/a la candidato(a) a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

 Mg. Wilma Villanueva Quispe Presidente	 Mg. Rodolfo Alania Pacovilca Secretario	
 Mtra. Melva Hernández García Asesor	Miembro	Miembro
Esther Peña Rivas Candidato/a		

Dedicatoria

A mi amada madre María, por su confianza,
apoyo moral y amor incondicional.

A mi amado esposo, por todo su amor y
motivación constante.

Agradecimiento

En primer lugar, la honra y la gloria sea para mi amado Dios porque Él es mi Creador, Redentor y Sustentador y porque me ha guiado con su sabiduría en cada momento de la elaboración de este trabajo de titulación.

A todos mis maestros formadores de la Universidad Peruana Unión, gracias por confiar en mí esta noble labor a través de sus enseñanzas y preparación personal como maestra.

A mis estudiantes del tercer grado del nivel primario de la Institución Educativa Adventista Amazonas, por su valiosa colaboración y aportes a través de sus experiencias cotidianas de aprendizaje y crecimiento académico que me han permitido desempeñar un trabajo exitoso y satisfactorio durante los años de labor en la institución.

Es meritorio también agradecer por su confianza y motivación constantes a mi director Mg. Daniel Pecho Ojeda, gracias a sus palabras motivadoras y esperanzas puestas en mí, nos animó a perseverar y continuar creciendo profesionalmente con el fin de dar un mejor servicio a Dios y a nuestros semejantes siguiendo los pasos de nuestro Maestro Jesús.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi asesora Mg. Melva Hernández García, quien por su paciencia, enseñanza, dirección y dedicación permitió el desarrollo de este trabajo y logro profesional.

Índice de contenido

Resumen.....	ix
CAPITULO I	10
Contexto profesional	10
1.1. Trayectoria profesional.....	10
1.2. Contexto de la experiencia	23
1.3. Datos generales de la empresa.....	23
1.4. Reseña histórica.....	23
1.4.1. Visión	24
1.4.2. Misión	24
1.5. Filosofía	24
1.6. Valores	25
1.7. Organigrama institución educativa adventista Amazonas - Iquitos	6
1.8. Experiencia profesional realizada.....	7
CAPITULO II	8
El Problema.....	8
2.1. Identificación del problema.....	8
2.2. Objetivos	32
2.2.1. Objetivo general	32
2.2.2. Objetivos específicos.....	32
2.3. Presuposición filosófica.....	35
CAPITULO III.....	37
Revisión de la literatura.....	37
3.1. Antecedentes internacionales	37
3.2. Antecedentes Nacionales.....	39
3.3. Fundamentos teóricos.....	41
3.3.1. El proceso pedagógico.....	41
3.3.2. El material educativo	42
3.3.3. Materiales concretos.....	46
3.3.4. Resolución de problemas.....	48
3.3.5. Estrategias y usos de la aplicación de los procesos didácticos	2
3.4.6. Planteamiento de otros problemas	4
CAPÍTULO IV	5
Materiales y métodos	5
4.1. Método para el abordaje de la experiencia	5
4.2. Lugar de ejecución y temporalidad.....	5
4.3. Desarrollo de la temática abordada.....	5
4.4. Sesiones de aprendizaje aplicados, según competencias.....	78
CAPÍTULO V	114

Resultados	114
5.1 Resultados	114
CAPÍTULO VI.....	121
Conclusiones y recomendaciones	121
6.1. Conclusiones	121
6.2. Recomendaciones	122
REFERENCIAS.....	123
ANEXOS	126

Índice de Tabla

<i>Tabla 1:</i>	20
-----------------------	----

Índice de figuras

Figura 1: Competencia de las matemáticas	9
Figura 2: Competencias matemáticas	30
Figura 3: Asistencia de padres.....	7
Figura 4: Evaluación diagnóstica	8
Figura 5: Examen para identificar cantidades, espacio y forma y resolución de problemas matemáticos	9
Figura 6: Examen para identificar cantidades, espacio y forma y resolución de problemas matemáticos	1
Figura 7: Resultado de diagnóstico	61

Figura 8: Actividad lúdica y vivencial	62
Figura 9: Actividad vivencial: Tiendita Escolar.....	63
Figura 10: otras tareas involucradas en la actividad vivencial	64
Figura 11: Ejecución de actividad vivencial.....	65
Figura 12: Descomposición de números	66
Figura 13: Caja de Mackinder	67
Figura 14: Desarrollo de Actividades Mackinder.....	68
Figura 15: Construyendo la centena	69
Figura 16: Socializando lo aprendido.....	70
Figura 17: Resultado de la decena.....	71
Figura 18: Tablero multiplicativo.....	72
Figura 19: Efectividad del tablero	73
Figura 20: Elaboración de la Yupana	74
Figura 21: Yupana finalizada	74
Figura 22: Elaboración de material para técnica de canje	75
Figura 23: Socialización de aprendizaje.....	76
Figura 24: La regleta.....	77
Figura 25: Aplicando técnica de la regleta	77
Figura 26: Aprendizaje de las regletas	78
Figura 27: Logrando el Pensamiento Matemático.....	114
Figura 28: La aplicación de los procesos didácticos termino con un concurso.....	115
Figura 29: Estudiante reciben diploma como premia al aprendizaje.....	116
Figura 30: Premiación por el buen desempeño de enseñanza y aprendizaje.....	117
Figura 31: Evaluación de salida.....	118
Figura 32: Informe de Notas académicas 2019	118
Figura 33: Participación en día del Logro	119
Figura 34: Evidencia del Materiales concretos utilizado.....	120

Resumen

Ante la negativa percepción de los estudiantes hacia las Matemáticas, se desarrolló una evaluación diagnóstica a fin de conocer la situación académica de los estudiantes en esta área. A partir del año 2013 comencé a poner en práctica una metodología que apoyaba en gran manera al aprendizaje de los estudiantes y con el paso del tiempo lo fui perfeccionando de acuerdo a la experiencia obtenida.

El objetivo del presente informe de suficiencia profesional es dar a conocer la efectividad de la aplicación del proceso didáctico del uso de materiales concretos estructurados y no estructurados para el aprendizaje significativo de las Matemáticas.

La metodología utilizada es descriptiva propositiva, debido a la identificación de un problema evidenciado en el bajo nivel académico de los estudiantes en el área de Matemáticas, proponiendo ante esta situación una metodología que aporte un mejor desempeño académico.

La población en estudio está conformada por 26 estudiantes: 19 varones y 7 mujeres pertenecientes al tercer grado de primaria del Colegio Adventista de Amazonas, quienes presentaron deficiencia en su rendimiento académico en el área de Matemáticas.

En la metodología abordada del presente informe de suficiencia se presentan diversas formas de uso didáctico de materiales concretos, los resultados obtenidos y logros alcanzados gracias al correcto desempeño de los materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas Matemáticos en los estudiantes de 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019

CAPITULO I

Contexto profesional

1.1. Trayectoria profesional

A comienzos del año 2012 tuve la oportunidad de iniciar mi trabajo como maestra en la Institución Educativa Adventista Amazonas. Mis labores fueron en calidad de maestra contratada, donde trabajé con 32 estudiantes entre niños y niñas del 3° grado de primaria, por la cantidad de estudiantes se asignó también una docente auxiliar. Con el objetivo de brindar una mejor enseñanza y un buen servicio a los estudiantes, se aplicó una evaluación diagnóstica de entrada para el área de Matemáticas con el apoyo de la administración para conocer el nivel de rendimiento en el que se encontraban los estudiantes que recibí a cargo.

Se aplicó la prueba tomando en cuenta los métodos y estrategias que aprendí durante mi formación profesional; sin embargo, la realidad fue dura porque no obtuve los resultados que esperaba. Es en ese momento realicé un profundo análisis de la situación en que me encontraba y acudí en primer lugar a Dios por medio de la oración para pedir sabiduría y los conocimientos necesarios para poner en práctica en la enseñanza-aprendizaje de mis estudiantes. Es así que tomando conciencia de la gran tarea y responsabilidad que se me encomendaba no solo Dios si no la obra educativa adventista decido a partir de ese momento prepararme mejor, actualizarme como maestra para ayudar a mis estudiantes y marcar la diferencia en la tarea educativa, con esta reflexión tomé cursos de actualización en estrategias metodológicas para la enseñanza de las Matemáticas y resolución de problemas pensando en que mis estudiantes no solo adquieran conceptos matemáticos sino que desarrollen la competencia de resolver problemas de forma lógica y razonable, disfrutando su aprendizaje y con ello, como

resultado sean seres pensantes y no solo mecánicos.

Al dar inicio a mi nueva metodología de enseñanza me organicé para realizar una reunión de bienvenida a mis padres para conocerlos y presentarles mi plan de trabajo para ese año; sin embargo, la respuesta por parte de ellos no fue óptima, pero como maestra egresada de la UPeU, puse en práctica el espíritu de servicio y ayuda a mis estudiantes y padres de familia; por lo tanto, hice un plan de visitación a las familias para hacer alianza con ellos y realizar un trabajo eficiente.

Durante las clases, se identificó que la mayor dificultad se encontraba en que los estudiantes estaban acostumbrados a tener un aprendizaje mecánico de las Matemáticas, puesto que los maestros tenían poca costumbre de realizar clases significativas y vivenciales y hacer uso de materiales concretos en su enseñanza, y por ello no tenían la capacidad de resolver problemas. Otra dificultad que se encontró e impedía el uso de materiales concretos al momento de la enseñanza de las Matemáticas, era que los maestros estaban acostumbrados a la enseñanza tradicional, tenían mucha experiencia en la enseñanza, pero falta de actualización en estrategias y metodologías que ayude a los estudiantes a tener una mejor enseñanza y aprendizaje en las Matemáticas.

Es por ello que, a partir de estas dificultades, tomo la decisión de poner en práctica el uso de materiales concretos a fin de que sus aprendizajes sean más lúdicos y sobre todo capté la atención de mis estudiantes, inicié mi trabajo utilizando material concreto no estructurado como chapitas de plástico, palitos de fósforos, tarjetas numéricas, yupana y caja Mackinder para luego insertar el uso de los materiales concretos estructurados como el base 10, ábaco, regletas. El trabajo que se realizaba con los estudiantes era de forma colectiva y para quienes presentaban mayor dificultad, se trabajó de manera personalizada. Cada estudiante preparaba su propio material de trabajo con la orientación e instrucciones de la maestra, cabe resaltar que cada tema de estudio tenía que ser trabajado de forma

práctica y vivencial con el uso de los materiales concretos, que eran adquiridos con ayuda de los padres quienes al ver el entusiasmo de sus hijos estuvieron dispuestos a apoyar. Las clases se hacían divertidas y los estudiantes se sentían emocionados para que llegue la hora de las Matemáticas.

Este fue mi primer año en la institución como maestra nueva, también fue el primer año que puse en práctica la estrategia y metodología de trabajar y enseñar Matemáticas con el uso de materiales concretos. El año académico terminó con nuevos aprendizajes que adquirieron nuestros estudiantes, además aprendieron una nueva forma de aprender y divertirse con las Matemáticas. Es así que ese sería el inicio de nuestro Plan de Acción para que nuestros estudiantes del Colegio Amazonas hagan uso de los materiales concretos como estrategia y metodología para aplicar los procesos didácticos y resolver problemas matemáticos de forma lúdica y significativa y dejen atrás la enseñanza mecánica y tradicional a la que eran impartidos.

Año 2013: Este año nos tocó liderar también el tercer grado de primaria a cargo de 30 estudiantes entre niños y niñas. Este era un nuevo desafío no solo por la cantidad de estudiantes a dirigir sino porque sería el segundo año como maestra en dicha institución. Así que tenía el compromiso como maestra cristiana y unionista realizar un buen trabajo, corrigiendo los errores del año anterior y perfeccionando el ejercicio de la práctica pedagógica. Iniciamos así el año escolar poniendo en práctica el uso de los materiales concretos al ejecutar las sesiones de Matemáticas con los estudiantes, pudimos ver que cada

clase era motivadora para los estudiantes porque trabajaban de forma lúdica y divertida buscando también que cada clase sea realizada con distintas estrategias como: cambiar el ambiente de las clases, del aula al patio, del aula al laboratorio, visitando el mercado y, por supuesto, la elaboración de los materiales concretos que no podían faltar. Todas estas estrategias ayudaban en el proceso de enseñanza aprendizaje del día a día con los estudiantes. Fue así que al trabajar de esta manera pude ver en el transcurso del año los logros que obtenían mis estudiantes no solo en su rendimiento académico sino también al ver su participación eficiente en los diferentes concursos de la institución, en los programas del Día del Logro realizados. Pude ver también el trabajo colectivo de padres, maestra y estudiantes. Finalmente culminamos el año con mucha satisfacción y agradecidos con Dios por ayudarnos a cumplir nuestras metas.

Año 2014: Me dieron la responsabilidad de trabajar nuevamente con el tercer grado al ver que la metodología de enseñanza era efectiva y daba buenos resultados. Cada año era un nuevo reto por emprender, pero estábamos confiados de que Dios caminaba con nosotros. Este año también pusimos en práctica el uso de los materiales concretos para la resolución de problemas matemáticos. Antes de empezar el trabajo con los estudiantes realizamos un curso de actualización docente en la ciudad de Lima, titulado “Rutas de Aprendizaje”. Dicho curso sirvió para adquirir nuevos conocimientos y estrategias y con ello innovar el trabajo en el aula. Este año daríamos énfasis a la aplicación de los procesos didácticos para resolver problemas siguiendo así las actualizaciones metodológicas que promocionaba el Ministerio de Educación. Uno de los desafíos más grandes era el de enfrentarse una nueva realidad y condición académica de los estudiantes pues era un nuevo grupo, a quienes se pretendía nivelar y adaptar a la metodología trabajada el año anterior buscando más mejoras. Como cada año iniciamos el trabajo realizando el examen diagnóstico de entrada para medir el nivel de aprendizaje del nuevo grupo a nuestro cargo. Al obtener los resultados de las evaluaciones, se presentó a los

padres de familia en una reunión, quienes se comprometieron a trabajar juntos por el buen desempeño académico de sus hijos, a partir de aquel día se inició el trabajo de desarrollar la competencia de resolución de problemas matemáticos con los estudiantes utilizando el material concreto en las sesiones de cada clase; asimismo, se aplicó la estrategia de procesos didácticos para lograr un buen aprendizaje significativo. Al inicio del año no fue fácil para muchos niños adaptarse a la metodología de trabajo no solo porque presentaban patologías de aprendizaje, sino también porque no tenían ellos la ayuda de sus padres, algunos por falta de conocimiento y motivación, otros por el estrés del trabajo. A partir de ello realizamos un plan de visitación a los padres con el objetivo de motivarlos a comprometerse con el desarrollo académico de sus hijos, como también autorizar el refuerzo académico para nivelar a sus niños y niñas. El año académico fue avanzando y empezamos a ver los resultados del trabajo aplicado al notar la alegría que manifestaban al estudiar de forma lúdica las Matemáticas. A la mitad del año los estudiantes participaron, desenvolviéndose de manera exitosa en el programa del Día del Logro y en las Olimpiadas Académicas.

Año 2015: Fue un año realmente desafiante para mí como maestra. En esta oportunidad estaría a cargo de los estudiantes del segundo grado, niños y niñas más pequeños. Tenía el reto de preparar a los estudiantes para la evaluación censal que cada año realiza el Ministerio de Educación para medir el nivel de aprendizaje de los estudiantes y como institución particular y competitiva debíamos tener resultados muy buenos, más aún como institución cristiana brindar un buen testimonio de nuestro trabajo demostrando que no solo preparamos a nuestros estudiantes para el cielo sino para que sean competentes y sirvan a la sociedad. Sin embargo, ese no fue el mayor desafío que enfrentaríamos, este año estaríamos a cargo de 28 estudiantes y una niña con capacidades especiales. Humanamente sentí temor de asumir el desafío pues no me había preparado profesionalmente para asumir esta responsabilidad, así que recordé el versículo bíblico “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece” y me dije: “mi Dios me ayudará

y me capacitará”. Fue así que emprendimos el desafío del año, antes de ello nos matriculamos en un curso de actualización docente y nos capacitamos como toda maestra cristiana y competente para brindar un mejor servicio en la enseñanza de nuestros estudiantes. El curso que realicé y subvencioné por mí misma, tuvo por nombre: “Estrategias pedagógicas para el logro de los aprendizajes basado en las rutas de aprendizaje”, curso de actualización que realicé un año anterior. Asimismo, participamos en la Asamblea Magisterial organizada por la Misión Del Oriente Peruano cuyo tema fue “Maestros Formando Ciudadanos Triunfadores”, de esta manera estábamos ya preparados para iniciar el trabajo del año. Fue así que una vez se aplicó el plan de acción y la estrategia de resolución de problemas para la enseñanza de las Matemáticas utilizando los materiales concretos mientras se desarrollaban las sesiones, una vez más debíamos comprobar su efectividad para el aprendizaje de los estudiantes solo que este año pondríamos mayor énfasis en la aplicación de los procesos didácticos dentro de las sesiones, estos que se mencionan a continuación:

- ✓ Comprensión del problema
- ✓ Búsqueda de estrategias
- ✓ Representación (de lo concreto – simbólico)
- ✓ Formalización
- ✓ Reflexión
- ✓ Transferencia

Cada uno de estos procesos didácticos ha sido desarrollado dentro del proceso pedagógico de gestión y acompañamiento dentro de las sesiones de Matemáticas. Cabe mencionar que cada sesión de aprendizaje está conformada por los siguientes procesos pedagógicos:

- ✓ Motivación
- ✓ Saberes previos
- ✓ Propósito
- ✓ Problematización

- ✓ Gestión y acompañamiento
- ✓ Evaluación

Cada proceso ha sido aplicado y trabajado con el uso de los materiales concretos (estructurados y no estructurados), entre los materiales utilizados para la enseñanza se encontraban: Los bloques lógicos y cuentas para resolver problemas de conjuntos y cuantificadores; la alfombra posicional, para lectura y escritura de los números; el base 10, para resolver problemas de adición y sustracción; las regletas, para multiplicar y en algunos casos para sumar y restar que era el caso de Ingrid. Cada estudiante daba uso de su propio material sin el uso de estos los estudiantes no podían lograr los propósitos establecidos. Muchos de estos materiales eran elaborados por ellos mismos. De esta manera su aprendizaje era más lúdico y entretenido ya que no solo teníamos que trabajar con estudiantes con diferentes estilos de aprendizajes sino también con una pequeña con capacidades especiales. Ingrid era nuestra estudiante especial de ocho años, con ella utilizamos mucho el material concreto. Al igual que cada estudiante contaba con sus propios materiales concretos, el aula de clases contaba con su propio sector matemático donde los estudiantes podían encontrar todo lo necesario para trabajar. De esta manera el aprendizaje de nuestros estudiantes tenía mejores resultados. Así durante el año tuvieron la oportunidad de participar en los diferentes concursos de conocimiento obteniendo excelentes resultados, los padres se sentían satisfechos y agradecidos al ver los cambios en el aprendizaje de sus hijos, ello lo reflejaban en los programas del Día del Logro. Por otro lado, también logramos resultados satisfactorios en el examen censal de este año. Quedamos agradecidos con Dios por los resultados obtenidos durante el año con cada estudiante y en especial con

nuestra estudiante estrella Ingrid; asimismo, con la satisfacción personal de que cada estudiante haya concluido el año con una perspectiva diferente de las Matemáticas dejando atrás el aprendizaje mecánico.

Año 2016: Aquel año asumí nuevamente la responsabilidad del segundo grado de primaria con 29 estudiantes, nuevos retos y desafíos que cumplir, nuevas experiencias por vivir. Ese año fue bastante dificultoso al comienzo pues me tocaron estudiantes con dificultades de aprendizaje y conducta, tuve que realizar un plan de visitación y socializarme con los padres de familia y más que socializar, logré hacerme amiga de ellos para conocer su realidad y su forma de vivir con sus hijos con la finalidad de ayudarlos mejor en sus problemas. Así que nos encomendamos una vez más a Dios. Este año también pondríamos énfasis en la enseñanza de las Matemáticas poniendo en práctica nuestro plan de acción la estrategia de resolución de problemas con el uso de materiales concretos y aplicando los procesos didácticos en cada sesión. Antes de iniciar el trabajo del año como era mi rutina, realicé una retroalimentación de todo lo aprendido en las capacitaciones anteriores, esto lo hice por medio de la Asamblea Magisterial que realizó el colegio, en donde compartí el efecto multiplicador al participar como ponente en la Asamblea con el tema: “Rutas de aprendizaje y estrategias para la enseñanza de las Matemáticas”, de esta manera, tendríamos el propósito de que todo el nivel primario tenga un cambio en la enseñanza de las matemáticas. Al igual que el año anterior, ambientamos el aula con su espacio dedicado para las matemáticas, en donde tendríamos todos los materiales concretos a utilizar. Al principio esta estrategia fue un poco extraña para mis estudiantes, pero con el pasar del tiempo ellos mismos buscaban implementar el espacio de tal manera que cada vez su aprendizaje sea más divertido y lúdico. Se volvió a utilizar el material concreto Base 10, los bloques lógicos, las regletas y el tablero posicional; asimismo, incluimos el uso del ábaco; la Yupana inca, las monedas y billetes, la caja Mackinder, muchos de estos materiales concretos fueron elaborados por los propios estudiantes y con materiales reciclables. Este año

también implementamos por primera vez la Tiendita Escolar como estrategia para resolver problemas, donde los estudiantes estuvieron más que felices y entusiasmados con la tiendita pues esperaban cada clase matemática para involucrarse en ella. Este también fue un año bendecido con grandes resultados y logros académicos, primero en los diferentes concursos de conocimiento realizados por la institución como también en el examen censal tomado por el Ministerio de Educación. También logramos, con la ayuda de Dios, crear un clima más sociable y afectivo entre los padres y estudiantes. Pero, sobre todo, la mayor satisfacción fue el resultado que obtuvimos una vez más al poner en práctica nuestro plan de acción al utilizar materiales concretos como estrategia para el aprendizaje de las matemáticas pues el logro de nuestros estudiantes fue muy satisfactorio.

Año 2017: Tuve la oportunidad de continuar liderando el grupo de estudiantes del año anterior, quienes cursaban el tercer grado, con ellos iniciaríamos un nuevo año académico y enfrentaríamos nuevos retos con la diferencia que ya era un grupo conocido, tanto estudiantes como padres; de esta manera el trabajo sería más llevadero. Una vez más antes de empezar el trabajo académico asistimos a un curso de capacitación y actualización docente denominado “Didáctica y Estrategias de Enseñanza del Área de Comunicación y Matemática”. Llevamos dicho curso tomando en cuenta que cada año se realizan cambios en la educación y nosotros como maestros adventistas debíamos estar actualizados y preparados. Este curso nos ayudó para que una vez más pongamos en práctica el uso de los materiales concretos en la aplicación de los procesos didácticos para resolver problemas matemáticos. Para nuestros estudiantes era una verdadera alegría trabajar en el área de Matemáticas, ya que conocían la forma de aprender. Sin embargo, hubo un pequeño grupo de estudiantes nuevos al cual se tuvo que nivelar, pero no fue muy complicado gracias a que los estudiantes con los cuales trabajamos el año anterior eran de mucha ayuda para ellos, pues compartían con mucha solidaridad sus aprendizajes. Asimismo, realizamos por las tardes talleres de refuerzo para dichos estudiantes, fue factible realizar este

taller de reforzamiento ya que este año también teníamos un grado a cargo en el turno de la tarde. Durante el año 2017 participamos en los diferentes concursos de conocimientos y programas del Día del Logro en donde nuestros estudiantes pudieron demostrar todo lo aprendido en las diferentes áreas académicas y sobre todo en el área de Matemáticas al aplicar la estrategia del uso de materiales concretos como plan de acción para resolver problemas matemáticos y obtener resultados favorables de gran satisfacción para el colegio, para los padres y maestros. De tal manera que podíamos ver que realmente nuestro plan de acción cada vez iba teniendo mayores resultados y valía la pena aplicarlo.

Año 2018: Se me asignó el tercer grado de primaria, por una parte, era una satisfacción saber que trabajaríamos con un grado que ya conocíamos la currícula de enseñanza académica; por otro lado, como siempre pensar en los nuevos desafíos y retos que enfrentar como todo año. Ahora estaría a cargo de 31 estudiantes, un grupo nuevo por liderar y trabajar con los padres, cabe indicar también que cada año era un reto trabajar con padres y estudiantes que en su mayoría no compartían la misma creencia adventista. El año 2018 también estaría liderando el tercer grado en el turno tarde y como era parte de mi preparación profesional esas vacaciones antes de iniciar el año académico realizamos un nuevo curso de actualización docente denominado "Estrategias Didácticas – Metodológicas y los Procesos Didácticos en las sesiones de Aprendizaje de las áreas de Matemática, Comunicación, Personal Social, Ciencia y Tecnología". Luego de realizar dicho curso llevamos lo aprendido a nuestra institución para realizar el efecto multiplicador con nuestros colegas de tal manera que todo el equipo docente pueda estar actualizado e informado con los nuevos cambios en la educación. Así iniciamos el año poniendo una vez más en práctica nuestro plan de acción al aplicar el uso de los materiales concretos para la aplicación de los procesos didácticos en la resolución de problemas matemáticos. En ese año, los procesos didácticos que trabajábamos en los años anteriores habían sido actualizados de tal forma que debíamos enseñar a nuestros estudiantes los nuevos

procesos didácticos, felizmente el cambio no fue muy rotundo pues los estudiantes no tardaron en asimilarlo. Entre los cambios que se dieron a continuación mencionamos los nuevos procesos didácticos matemáticos:

Tabla 1:

Procesos Didácticos Matemáticos

ANTERIOR	ACTUAL
1. Comprensión del problema	1. Familiarización con el problema
2. Búsqueda de estrategias	2. Búsqueda y ejecución de estrategias
3. Representaciones	3. Socialización de representaciones
4. Formalización	4. Reflexión y formalización
5. Reflexión	5. Planteamiento de otros problemas
6. Transferencia	

Como nuevo grupo de estudiantes debíamos antes organizar el área de Matemáticas desde cero; así que con los mismos estudiantes ambientamos el aula y el área, la equipamos de todos los materiales concretos necesarios para el trabajo en el aula tanto los estructurados como los no estructurados, para los estudiantes fue algo nuevo y novedoso ya que tenían que reciclar desde tapitas de plástico hasta cajas de cartón y de fósforo, pensaban que esta era una costumbre solo para los niños de primer grado. Así empezamos el trabajo matemático haciendo uso de los materiales concretos en cada sesión, empezamos utilizando los palitos de fósforos, tapitas de plástico, baja lenguas, botones, cartones, cajas (material concreto no estructurado) cuentas, bloques lógicos, ábacos, base 10, regletas (material concreto estructurado) cada uno de estos materiales eran usados para resolver problemas matemáticos de forma más significativa y fácil. Al principio les era un poco complicado y lento la resolución de estos ya que se tenía que tomar en cuenta los procesos didácticos del área, pues los estudiantes estaban acostumbrados a dar respuestas mecánicas sin hacer trabajar la razón. Pero poco a poco se fueron acostumbrando

al trabajo de tal forma que se les hizo divertido. Sin embargo, para aquellos que aún no les era fácil, realizamos los talleres de reforzamiento con el grupo de estudiantes del turno tarde, cabe decir que tanto el turno mañana como el de la tarde tenían la misma estrategia metodológica de enseñanza. Los padres de familia estaban muy contentos por el cambio efectuado en sus hijos, pues veían que ellos eran exigentes con cada material requerido por el curso. Mientras avanzaban los temas de aprendizaje y según el material requerido los mismos estudiantes elaboraban sus materiales concretos a utilizar. Así cada día a pesar del arduo trabajo y cansancio veíamos con gran satisfacción el logro de cada estudiante gracias al resultado de aplicar nuestro plan de acción al utilizar materiales concretos para la enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas. Ese año obtuvimos el primer lugar en el concurso de conocimiento: Matemática – Comunicación- Biblia- Inglés y Lectura. Nuestros estudiantes demostraron de manera sobresaliente todo lo aprendido y practicado en clases. Terminamos el año con mucho cansancio físico y mental, pero con la bendición y satisfacción de haber logrado nuestros propósitos siempre de la mano de nuestro Dios.

Año 2019: Viendo el trabajo realizado durante los años que estuve a cargo del tercer grado la institución me confió nuevamente dicho grado, así que estuve a cargo de 28 estudiantes, en su mayoría estudiantes no adventistas. Aparentemente como ya teníamos experiencia en la enseñanza de ese grado, nos sería fácil el trabajo, pero no, debíamos ser realistas y asumir que cada año y cada grupo humano es diferente. Entonces asumimos la responsabilidad con la confianza una vez más de que Dios trabajaba con nosotros. Antes asistimos al curso de actualización docente titulado “Rúbrica de Evaluación y Desempeño Docente”. Con este curso pudimos informarnos sobre los nuevos cambios en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes y la evaluación al trabajo de los maestros en el aula. Este año también tuvimos que empezar de cero con nuestra forma de trabajo y enseñanza por lo antes realizamos una reunión de padres para presentarles nuestra metodología de enseñanza, al inicio tuvimos problemas con

este grupo de padres pues les parecía que era muy complicado la forma de trabajar la enseñanza de las Matemáticas, que en sus tiempos era más fácil. Sin embargo, les pedimos paciencia y explicamos que los tiempos son diferentes y que hay que adaptar a los estudiantes a los tiempos actuales que viven y que cada año existen cambios en la educación y enseñanza y que no debían dudar de la capacidad de sus hijos. Este año se realizaron talleres de jornada familiar con los padres para explicarles junto a sus niños el tema de resolución de problemas matemáticos y cómo trabajarlo poniendo en práctica nuestro plan de acción al aplicar el uso de materiales concreto, esta fue una experiencia muy dificultosa para ellos, pero logramos nuestro propósito con la ayuda de Dios y salieron muy alegres y agradecidos pues estaban preparados para ser guía de sus niños. Así empezamos el trabajo con los estudiantes poniendo énfasis una vez más al uso de los materiales concretos en la aplicación de los procesos didácticos para resolver problemas matemáticos. Una vez más los estudiantes organizaron el área de Matemáticas con ayuda de la maestra, lo equiparon con materiales concretos estructurados y no estructurados necesarios para su aprendizaje, elaboraron carteles con el nombre de los procesos didácticos para resolver problemas, de tal manera que sean visibles a ellos y con la práctica se vuelvan abstractos al momento de su aplicación. Nuestros estudiantes trabajaban de forma colectiva y también individualmente. Durante el año utilizamos un cuaderno de trabajo obsequiado por el estado, el cual nos fue de gran ayuda ya que contenía diversos problemas para desarrollar y nos servía de refuerzo para el aprendizaje, se dio uso al material concreto Base 10 para resolver problemas con la técnica del canje, las regletas para resolver problemas de multiplicación, elaboraron sus tableros multiplicativos, elaboraron sus cajas Mackinder. Esto era en especial para los estudiantes que mostraban dificultad para multiplicar y dividir. Por otro lado, se realizó en varias ocasiones la visita al mercado para recolectar datos estadísticos, realizamos encuestas por los alrededores de la institución, todo ello para resolver de forma más concreta nuestros problemas matemáticos, los estudiantes trabajaron de forma unida y los que necesitaban de más ayuda eran correspondidos por los que captaban más rápido el aprendizaje.

Así fuimos avanzando en el transcurso del año académico y logramos nuestros propósitos al ver grandes logros en nuestros estudiantes y al comprobar una vez más que nuestro plan de acción de aplicar el uso de materiales concretos para resolver problemas matemáticos era efectivo.

En primer lugar, participamos como todos los años de los concursos de conocimiento organizados por la institución por motivo de su aniversario, en el que obtuvimos el primer puesto en el concurso de Matemática – Comunicación - Personal Social y Dibujo y Pintura; en segundo lugar, destacamos en el desarrollo de nuestro programa del Día del Logro gracias al desenvolvimiento y organización de nuestros estudiantes obteniendo un reconocimiento por parte de la Dirección Académica y terminamos el año escolar con grandes logros académicos y la satisfacción personal de haber realizado un buen trabajo en primer lugar ante los ojos de Dios y luego ante la administración del colegio y los padres de familia ya que este año sería el último en la institución, dejando como recomendación a todos nuestros colegas la ejecución de nuestro plan de acción al aplicar el uso de materiales concretos en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas y resolución de problemas.

1.2. Contexto de la experiencia

1.3. Datos generales de la empresa

1.4. Reseña histórica

Dio inicio a sus actividades académica en el año 1931 a través de la resolución ministerial otorgada por el estado Peruano N°4428, en aquellos la autorización fue para el nivel primario, llevando a cabo las clases en un espacio de la Clínica Ana Stahl, veinte años después, en 1951, le emiten una nueva resolución de ampliación de licencia con el nombre oficial de Escuela Particular Adventista Amazonas y en 1983 se obtiene la autorización para el funcionamiento del nivel secundario con la dirección del profesor Luis Mamani Quispe. En el año 2002 se

apertura el Centro Educativo de Gestión No Estatal Amazonas en el nivel inicial bajo la dirección del licenciado Segundo Diógenes Dávila Gonzáles. Actualmente la Institución Educativa Amazonas cuenta con 64 estudiantes del nivel inicial, 381 del nivel primario y 246 de secundaria; asimismo, cuenta con docentes calificados, laboratorio de ciencias, auditorio, biblioteca y aulas climatizadas a fin de brindar lo mejor para sus estudiantes y con proyección de implementar mayores beneficios para ellos.

1.4.1. Visión

“Ser por la gracia de Dios, una institución reconocida por su excelencia educativa y por sus principios y valores cristianos, con amplia participación en la comunidad”.

1.4.2. Misión

“Preparar a los estudiantes para una vida útil y llena de gozo, desarrollando de manera íntegra sus capacidades con principios y valores cristianos, para el servicio de Dios y la humanidad”.

1.5. Filosofía

“La obra de la redención debía restaurar en el hombre la imagen de su hacedor, este es el objeto de la educación, el gran objeto de la vida” dentro de la filosofía de la Institución Educativa Adventista, se encuentran los 10 principios que marcan la diferencia:

- ✓ Integra principios cristianos involucrando el aprendizaje del estudiante.
- ✓ Desarrolla en el estudiante la investigación, reflexión y creatividad.
- ✓ Vincula realidad social, familiar y cultural con el aprendizaje.
- ✓ Imparte teoría, implementando la práctica como base del conocimiento.
- ✓ Origina lazos de afectividad.

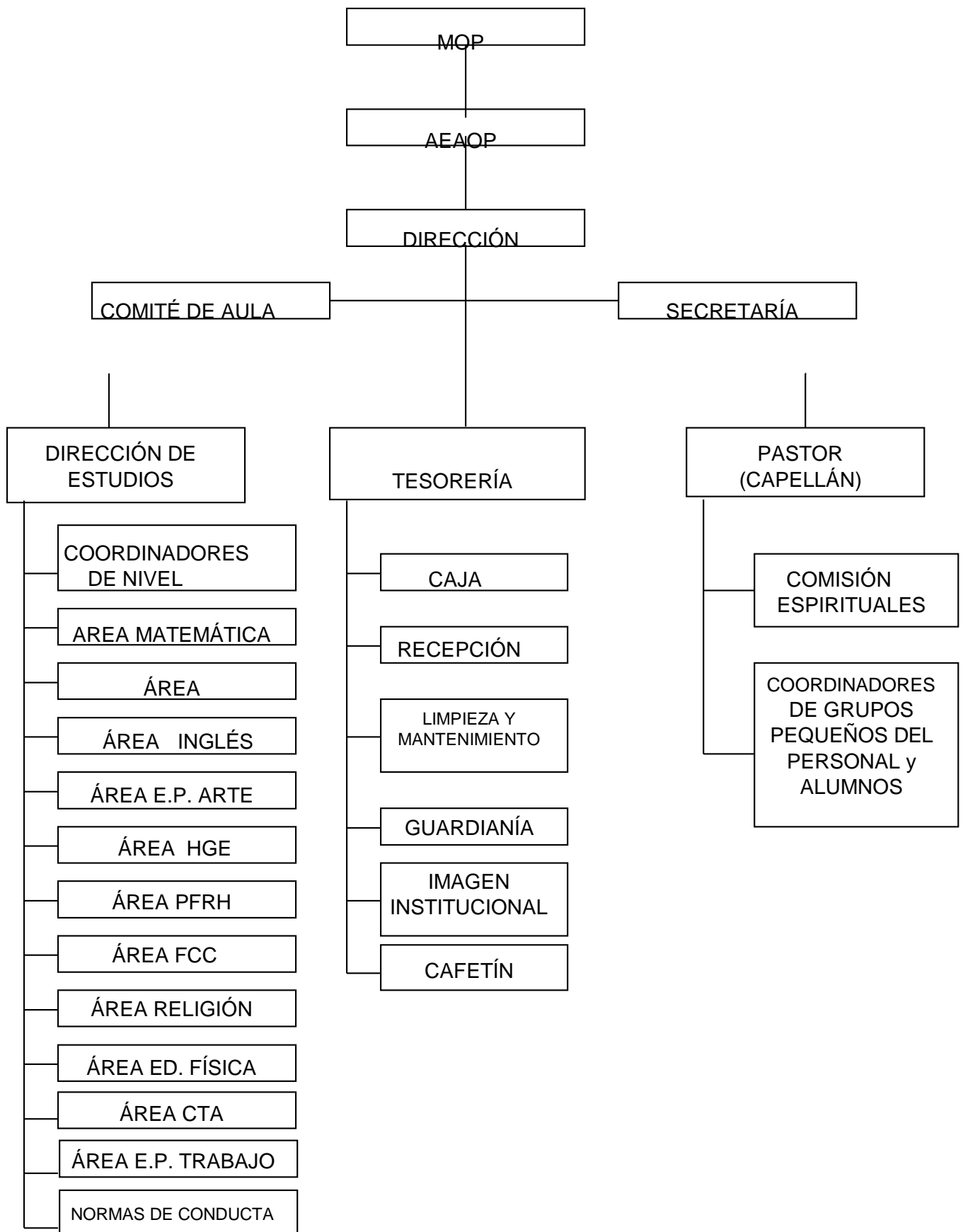
- ✓ El carácter de Jesús es el modelo a seguir.
- ✓ Incentiva al estudiante a desarrollar sus dones y talentos.

- ✓ Despierta el sentido de sociedad y cooperación para con el otro.
- ✓ El conocimiento es impartido de forma integrada.
- ✓ Prepara al estudiante para estar listo para la familia, sociedad y Dios.

1.6. Valores

- ✓ Integridad
- ✓ Generosidad
- ✓ Igualdad
- ✓ Humildad
- ✓ Solidaridad

1.7. Organigrama institución educativa adventista Amazonas - Iquitos



1.8. Experiencia profesional realizada

A través de los ocho años de experiencia profesional desempeñada en la Institución Educativa Adventista Amazonas, he logrado conocer las realidades de los estudiantes, sus virtudes y debilidades; asimismo, realizamos sesiones de reforzamiento fuera del horario de clases con el objetivo de que alcancen nivelarse o reforzar sus conocimientos, por ello, cada año he ido aplicando de forma práctica el uso de los materiales concretos en la aplicación de los procesos didácticos para resolver problemas, las estrategias metodológicas cada año han ido renovándose gracias a la actualización y preparación profesional que hemos venido realizando de tal manera que logren no solo gustar de las Matemáticas sino también desarrollar competencias para la vida. Es así que luego de haber brindado mis servicios educativos por cada grado estudios del nivel primaria, y habiendo visto de cerca los resultados que se tienen al utilizar materiales concretos para trabajar las Matemáticas se propone el uso de los materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas, para poder ayudar a los estudiantes con bajo rendimiento académico, con problemas de aprendizaje y también involucrar a los padres de familia, recordando que ellos son los que brindan seguridad a los estudiantes; asimismo, se propone que el uso de los materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas sea implementado por cada docente de aula de diferentes niveles a fin de aumentar el nivel de calidad de enseñanza a los estudiantes de la Institución Educativa Adventista Amazonas.

CAPITULO II

El Problema

2.1. Identificación del problema

Las instituciones educativas en el afán de implementar mejoras académicas que beneficien al estudiante y al prestigio de la propia institución buscan estrategias de mantener y tener mayor cantidad de estudiantes de educación básica regular, estableciendo estrategias financieras a fin de atraer a más estudiantes, reciben sugerencia de los padres de familia, entre otras autoridades. Sin embargo, han dejado de lado las innovaciones metodológicas de enseñanza que son necesarias para un aprendizaje significativo y, por otro lado, al contar con personas mayores en su plana docente, estas siguen aplicando metodologías y estrategias tradicionales de enseñanza en lugar de fortalecerlas a través de sus experiencias, ocasionando de esta manera el desarrollo de clases no didácticos para los estudiantes, convirtiéndose las Matemáticas en un área monótona y perdiendo el interés en el aprendizaje. ¿Pero qué competencias exigen las Matemáticas?

Según (Eusko, n.d.) “La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral”. Analizando esta afirmación, se prueba la existencia de las Matemáticas en la vida cotidiana, en todo momento y que, a pesar que muchos no logran identificar esta aplicación matemática, sirve de apoyo para tomar decisiones. (p. 2)

Asimismo, el autor explica que existen cuatro competencias de las Matemáticas, las mismas que se dieron uso hasta el año 2017 tales como: cantidad, espacio y forma, cambios, relaciones e incertidumbres y resolución de problemas conforme se detalla a continuación:



Figura 1: Competencia de las matemáticas

Fuente: Eusko, J.

La figura 1 indica las cuatro competencias de las Matemáticas, catalogándola en cantidades, espacio y forma, cambios, relaciones e incertidumbre y resolución de problemas, cada una de ellas con su propia descripción, desde lo más simple hasta llegar a los más complejo.

El MINEDU (2016) afirma que el Currículo Nacional de Educación Básica se caracteriza por su flexibilidad, por permitir la adaptación a la cantidad de estudiantes y según sus necesidades y demandas regionales; por ser abierto, permite la incorporación de

competencias de acuerdo al diagnóstico que se realiza a los estudiantes; por ser integrador, porque promueve su implementación en las escuelas a través de un sistema conformado por el perfil de egreso, competencias, estándares de aprendizaje y áreas curriculares; ser valorativo, porque responde al desarrollo armonioso e integral del estudiante; ser significativo, por las experiencias que considera, los conocimientos previos y las necesidades de cada estudiante. Frente a ello, el Ministerio de Educación, en el año 2018 modificó las cuatro competencias matemáticas referidas en los párrafos referidos, para dar paso a la capacidad de resolución de problemas, con las siguientes características:

Capacidades Generales	Resuelve problemas de:			
	Aritmética	Algebra	Geometría	Estadística y Probabilidad
	Cantidad	Regularidad, equivalencia y cambio	Forma, movimiento y Localización	Gestión de datos e Incertidumbre
Matematiza / Modela situaciones	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas
Comunica y representa ideas matemáticas	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos
Elabora y usa estrategias	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio	Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
Razona y argumenta generalizando ideas matemáticas	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.

Figura 2: Competencias matemáticas

Fuente: MINEDU (2018)

Por otro lado, caracteriza a estas competencias bajo los siguientes conceptos:

- Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

El estudiante soluciona problemas, plantea nuevos, comprendiendo las nociones de cantidad, número, operaciones y propiedades. Asimismo, el razonamiento lógico es a través de la capacidad que tiene el estudiante de comparar. El estudiante también es capaz de realizar traducciones de cantidades a expresiones numéricas, haciendo uso de estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, de esta manera adquiere la capacidad de traducir

cantidades a expresiones numéricas, comunica su capacidad de comprender sobre los números y operaciones diversas, utiliza estrategias que le permite realizar estimaciones y cálculos y argumenta afirmaciones relacionadas a operaciones y relaciones numéricas.

- Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.

El estudiante expresa su comprensión de la relación entre función lineal y proporcionalidad directa, está en la capacidad de traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Utiliza estrategias y procedimientos a fin de hallar equivalencias y reglas generales, argumentando afirmaciones sobre cambios y equivalencias, elaborando afirmaciones sobre variables.

- Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

El estudiante realiza mediciones directas o indirectas de la superficie, perímetro, volumen y capacidad de los objetos. Describe trayectorias y rutas haciendo uso del sistema de referencias y lenguaje geométrico. El estudiante está en la capacidad de modelar objetos a través de las formas geométricas, comunica su comprensión de las mismas y utiliza estrategias para medir y orientarse en el espacio.

- Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Por las características mencionadas anteriormente y su grado de complejidad, existe un bajo porcentaje de estudiantes que se inclinan por las matemáticas, esto responde también a la deficiente estrategia de enseñanza, y puntualmente se presenta esta problemática en el Colegio Adventista Iquitos, en donde los procesos didácticos a partir del año 2012 han ido cambiando de forma muy lenta que no ha permitido medir resultados reales de su aplicación en todos los niveles de estudio, debido a que a la fecha existe solo una docente que viaja de Iquitos a Lima a fin de capacitarse anualmente con sus propios recursos para luego hacer el efecto multiplicador en las instalaciones del colegio; sin embargo, los docentes que fueron receptores

de este efecto multiplicador, por motivos desconocidos no han aplicado los procesos sugeridos y tampoco se ha ofrecido algún tipo de financiamiento y/o incentivo que permita a los docentes capacitarse y ejecutar lo aprendido, esta dificultad en el colegio en estudio responde a que por su ubicación geográfica existen sólo dos formas de salir de Iquitos, vía marítima, en la cual los docentes no pueden ausentarse del lugar por sus distintas responsabilidades familiares y personales; y vía área, lo que implicaría una mayor inversión por el costo del pasaje y lamentablemente, sólo en la ciudad de Lima se brindan capacitaciones actualizadas y completas, y considerando que existe una necesidad pedagógica que atender y expectativas que cubrir para que el estudiante encuentre divertidas las matemáticas, las instituciones educativas deberían unir esfuerzos para dejar en el pasado el método tradicional y reinsertar métodos actuales a través de las capacitaciones a los docentes y en el caso de ser necesario hacer el efecto multiplicador respectivo, al completar esta tarea se formaría a estudiantes más competentes con habilidades diversas, capaces de representar al colegio, localidad y al país.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos en la aplicación de los procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

2.2.2. Objetivos específicos

Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos en la familiarización con problemas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2do y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

- Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos al buscar y ejecutar una estrategia para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

- Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos al sociabilizar sus representaciones para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

- Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos al reflexionar y formalizar sobre el proceso para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

- Proponer un plan de acción que permita aplicar el uso de materiales concretos al plantear otros problemas en el proceso de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 2° y 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019.

2.1 Justificación

Uso de los materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019, es el título del presente informe de suficiencia profesional que aspira mejorar el nivel académico de los estudiantes de la población en estudio y apoyar la pedagogía moderna, según indica Macías, M. (2017) cuando afirma que “el estudiante debe ser protagonista de su propio aprendizaje y debe empoderarse y comprometerse con la actividad intelectual necesaria para asumir la construcción del conocimiento”. En relación a

ello se encuentra el uso de materiales concretos, el mismo que forma parte de un juego elaborado por los estudiantes en las aulas que cumple un rol de importancia y significativo en la vida de los niños y adultos debido a que constituye una de las actividades naturales de una persona y de esta manera natural se apoyará a que los estudiantes desarrollen habilidades que le permitan subsistir en un mundo tan competitivo y con muchas exigencias.

Las sesiones de aprendizaje tradicionales, deficiencia del aprendizaje por parte de los estudiantes y su desmotivación son ciertos factores que se identificaron ante la inadecuada aplicación de los procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 3° grado de primaria del Colegio Adventista Amazonas, 2019, por lo que se pretende identificar lo que provoca la existencia de estos factores; asimismo, los resultados que se presentarán al finalizar permitirá demostrar que la aplicación adecuada de los procesos didácticos puede traer beneficios múltiples para el estudiante, el docentes y la institución educativa, sirviendo este como modelo para las demás instituciones educativas y dejando ver a otros que las instituciones adventistas no solo se enfocan en valores, sino también busca mejorar de forma continua su nivel académico.

Asimismo, se pretende, a través del presente informe, demostrar que se puede cambiar el concepto de las matemáticas mediante el uso de procesos didácticos con materiales concretos para la resolución de problemas matemáticos, obteniendo como resultado la mejora continua por parte del estudiante, lograr que el uso cotidiano que se realiza de las matemáticas, a través de la administración de sus tiempos, organización de horarios, cantidad de proteínas a consumir, compras en efectivo, con tarjetas, préstamos, etc. se convierta en un sentimiento de realización por parte de los estudiantes y que ellos puedan compartir esta nueva metodología de aprendizaje a terceras personas.

Implementar esta pedagogía moderna, considerada como muy importante para que las distintas instituciones educativas puedan tomar decisiones a fin de mejorar sus servicios

educativos a favor del estudiante y acelerar de manera adecuada la mejor continua de la calidad educativa, sirviendo también como evidencia de la existencia de una nueva forma de enseñar matemáticas para la resolución de problemas y que fomente el aprendizaje significativo; para que finalmente este servirá de antecedente para futuros trabajos de investigación que pretendan desarrollar el tema y medir su efectividad.

2.3. Presuposición filosófica

La Biblia narra que la tierra estaba desordenada y vacía, no existía vida y cuando Dios vio esto, creó la luz, separó el agua de la tierra, creó las plantas, lumbreras, animales marinos, terrestres, aves, etc. toda esa creación la hizo a través de su voz. Él ordenaba y las cosas eran realizadas y cuando ve que todo está perfecto decide crear al hombre con el polvo de la tierra para luego soplar aliento de vida en su nariz, pero cómo lo hizo, qué utilizó, a diferencia de todo lo mencionado en líneas anteriores, hubo un día en que Dios decidió formar con sus propias manos al hombre, lo hizo con barro y lo moldeó a su imagen y semejanza. ¡Qué privilegio tan grande!, saber que fuimos hechos con sus propias manos divinas, “Entonces el Señor Dios formó al hombre del polvo de la tierra, y sopló en su nariz el aliento de vida; y fue el hombre un ser viviente” Génesis 2:7, esto confirma que no existe otra criatura superior en la tierra que no sea el hombre, porque fuimos creados con sus manos.

Un alfarero posee el arte de elaborar vasijas a través del barro cocido, siendo una de sus herramientas el plato o disco que gira y va moldeando sin la necesidad de utilizar la fuerza, esa masa de barro debe estar centrada a fin de que el moldeado sea perfecto y al final del proceso se logre obtener una vasija muy bien moldeada, así como el alfarero y su vasija, existe una representación en la Biblia en Isaías 64:8 “A pesar de todo, Señor, tú eres nuestro Padre; nosotros somos el barro, y tú el alfarero. Todos somos obras de tus manos”. Dios creó al hombre con sus propias manos a fin de que este gobernase la tierra y lo hizo con mucho

amor, el uso de sus manos juega un papel muy importante en su función como creador; así también en la función de docentes, ante lo expresado en las líneas anteriores se requiere el buen uso de las manos a través de la creación de manualidades; por ejemplo, la creación de materiales concretos que conllevarán a traer beneficios a los estudiantes; por tal motivo, el presente informe de experiencia profesional no atenta en contra de mi filosofía como adventista del séptimo día.

CAPITULO III

Revisión de la literatura

3.1. Antecedentes internacionales

“Material didáctico y aprendizaje significativo” es la tesis realizada por Juárez (2015), donde plantea el objetivo de implementar y proporcionar técnicas innovadoras sobre material didáctico para demostrar su incidencia en el aprendizaje significativo con los docentes de la Escuela Oficial de Párvulos Jesús Rosas del departamento de Quetzaltenango. El autor planteó la propuesta de brindar técnicas innovadoras para la creación de materiales didácticos, desarrollando en los estudiantes habilidades y destrezas, creatividad e imaginación y haciendo uso de entrevista a los docentes y su lista de cotejo para evaluación de las actividades; de esta manera, los docentes ponían en práctica sus conocimientos a fin de hacer réplica en los otros salones. Los estudiantes se beneficiaron con esta propuesta, la implementación fue autorizada, y al final de la misma se concluyó que había dos tipos de beneficiarios: indirecto y directo.

Los beneficiarios directos fueron los diez docentes de la institución quienes recibieron las instrucciones de cómo hacer que un material educativo que sea innovador y los que se beneficiaron de manera indirecta fueron los 149 niños y 121 niñas. El trabajo de investigación concluye que implementar este tipo de metodología sería el inicio del aprendizaje significativo que permitiría que los estudiantes puedan construir sus propias ideas, el docente tendría la capacidad de enriquecer sus conocimientos con técnicas pedagógicas y que la adecuación de materiales educativos propicios a la edad de los niños de nivel inicial y primario ayudaría al desarrollo de sus habilidades y destrezas.

Ante la problemática de la aún vigencia de memorización, repetición de nociones y conceptos, Pastuizaca y Galarza (2010) se planteó el objetivo de desarrollar actividades en las que utilice recursos didácticos que permitan mejorar el aprendizaje significativo de la

Matemáticas de los estudiantes del tercer año de educación básica. Para ello realizó un trabajo de investigación titulado “Recursos didácticos en el aprendizaje significativo de las matemáticas”, en donde aplicó el tipo de diseño descriptivo-exploratorio y explicativo a una población de 34 personas compuestas por una maestra, 15 niños, 13 niñas y dos expertos, quienes después de resolver una encuesta, los resultados indican que los niños tienen dificultades para aprender las Matemáticas debido a la escases de recursos didácticos, es decir, no tienen un verdadero aprendizaje significativo.

Ávila (2012) en su tesis de grado “El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes” presenta el objetivo de verificar el grado de incidencia del material didáctico en el aprendizaje de los estudiantes del séptimo año de Educación Básica en la Escuela Fiscominisional “La Merced” de la parroquia Izamba, Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua y después de aplicar una metodología inductiva y deductiva, analizó a una población de 87 personas compuestas por 2 docente y 67 estudiantes “A” y “B”, dicho análisis estuvo basado en cuestionarios con 10 ítems (06 de preguntas cerradas y 04 abiertas). El resultado fue que el docente para ejecutar sus clases según lo planeado, olvida elegir un material didáctico adecuado; asimismo, desconoce el valor didáctico y la facilidad del uso de los materiales didácticos, obviando que la clase resulta más activa y participativa cuando existe la utilización de material didáctico adecuado.

3.2. Antecedentes Nacionales

Yallirco (2015) realizó una investigación titulada “Estrategias metodológicas con materiales concretos para la resolución de problemas matemáticos en el segundo grado de primaria” a una muestra de dos docentes y 15 estudiantes del segundo grado de primaria aplicando entrevistas individuales y pedagógicas y a través de un estudio exploratorio. Concluye que es de vitalidad diseñar estrategias con materiales concretos que ayuden a resolver problemas matemáticos y propone realizar un estudio adicional en el que se incentive a los docentes a usar materiales concretos en su labor educativa.

Apaza (2011), con el objetivo de establecer la influencia que existe entre los materiales didácticos y el rendimiento académico en los estudiantes del segundo grado del nivel secundario de la institución educativa Carlos Fermín Ficzarrald, realizó un estudio una investigación titulada “Influencia de los materiales didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes del segundo grado en el nivel secundario de la institución educativa Carlos Fermín Ficzarrald” de tipo investigación básica con el diseño descriptivo simple a una muestra de 36 alumnos obtenida a partir de una población total de 229 alumnos y después de haber llenado la encuesta basada en 10 preguntas y al procesar la información, se encontró que el efecto que causa los tipos de materiales didácticos en los niveles de rendimiento académico es positivo y que este representa el logro de sus aprendizajes.

“Materiales didácticos en la aplicación del enfoque del área de Matemáticas” es el título de la investigación realizada por Vásquez (2018) quien a raíz de identificar el problema consistente en el inadecuado uso de material didáctico en el área de Matemáticas y con el objetivo de impulsar el uso pertinente de materiales didácticos en la enseñanza de las Matemáticas, propone un plan de acción consistente en el uso de material manipulativo,

materiales impresos, materiales digitales y estrategias metodológicas basadas en el enfoque de resolución de problemas, el mismo que permitirá que los estudiantes aprendan las Matemáticas aplicando sus propias estrategias.

Muñoz (2017) en su tesis titulada “Fortalecimiento de estrategias en situaciones de cantidad a través del uso de materiales educativos concretos, mejora el desempeño de los docentes acompañados de la UGEL Yungay-2015” propuso la aplicación de prácticas pedagógicas en el área de matemáticas y habiendo participado de la propuesta ocho docentes conformado por 5 varones y 3 mujeres. Analizó sus antecedentes en las que encontró que el 100% de ellos eran provenientes de Institutos Superiores Pedagógicos, luego focalizó a 151 estudiantes a fin de descubrir las competencias de estos docentes, luego de aplicar una encuesta, se identificó que los docentes presentaban dificultades de competencias priorizadas en el manejo de rutas de aprendizaje, uso del tiempo efectivo en el aula, utilización de materiales educativos y manejo de la didáctica de las áreas curriculares, por lo que el autor propone fortalecer y mejorar las competencias de los docentes, estimular su creatividad e incentivar el aprendizaje continuo a fin de que este sea impartido a sus estudiantes.

Vargar (2018), con el objetivo de determinar la influencia del uso de materiales concretos no estructurados en la mejora de la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017, después de sacar una muestra de estudio no probabilístico conformada por 147 estudiantes del primer grado, realizó un experimento a fin de determinar el incremento en la resolución de problemas que alcanzan los estudiantes, esto a través de un proceso de evaluación a los estudiantes antes y después de la aplicación de enseñanza de materiales concretos no estructurado. El resultado obtenido fue que existe mayor incremento de resolución de problemas en la segunda evaluación, por lo que se confirma que la hipótesis que indica que el uso de materiales no estructurados influye de manera positiva en la resolución de problemas aditivos, esto según su investigación titulada “Influencia del

material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017”.

3.3. Fundamentos teóricos

3.3.1. El proceso pedagógico

Es aquel que responde a un enfoque y este a su vez a un paradigma, afirma Nalvarte, H. (2018), además agrega los siguientes conceptos del resultado al proceso pedagógico:

- Enfoque: Camino o ruta en la que intervienen métodos, procedimientos, técnicas, etc. El enfoque que plantea el ministerio de Educación es el denominado “Enfoque por competencias”, considerando que la competencia permite que los estudiantes tengan la capacidad de combinar sus capacidades a fin de resolver un problema o lograr una meta específica para una situación determinada.
- Paradigma: Esquema teórico, percepción y comprensión del aprendizaje. Estos paradigmas pueden ser analizados a través de tres ámbitos: cómo se aprende el aprendizaje, cómo entendemos a la enseñanza y cómo se define al estudiante. Desde el punto de vista socioconstructivista, se afirma que el aprendizaje es una construcción que surge de la relación de los saberes previos con el nuevo conocimiento, la enseñanza es el proceso a través del cual se apoya al estudiante en la construcción del conocimiento y el docente es un mediador, y el aprendiz es aquel que de manera consiente construye su conocimiento a partir de la interacción social.
- Los procesos pedagógicos: Son aquellas actividades desarrolladas por el docente de manera planificada; es decir, de forma intencional que le permitan desarrollar competencias a fin de poder actuar en el aprendizaje del estudiante, siendo estos recurrentes conforme a lo que estudiante requiere. Los procesos pedagógicos se dan a través de la secuencia didáctica de una sesión de aprendizaje en tres momentos:

- Primer momento: El inicio. La motivación tiene que plantear el escenario adecuado para desarrollarla competencia.
 - ✓ Recojo de saberes previos: Sirve para realizar comparaciones de aprendizaje significativo. Revisa el diagnóstico del estado del estudiante.
 - ✓ Propósito y organización: ¿Cómo el alumno va aprender? ¿A través de qué actividades?
 - ✓ Problematización: Desafío para los estudiantes. Este permite retar a los estudiantes a fin de dar respuesta al enfoque por competencia.
- Según momento: El desarrollo. Allí interviene la gestión y acompañamiento de las competencias. En este segundo momento, el docente es quien interviene en el proceso con la finalidad que el estudiante desarrolle las competencias.
- Tercer momento: El cierre. Allí se aplica la evaluación y el estudiante tiene la oportunidad de tener una visión integradora de lo aprendido, valorando de esta manera su aprendizaje; es decir, el desarrollo de sus competencias.

3.3.2. El material educativo

Son objetos utilizados por los maestro y estudiantes para fines educativos. Estos ayudan a estimular el aprendizaje en los estudiantes. El material educativo puede ser utilizado dentro o fuera del aula e implica el uso máximo de los sentidos, el uso de este material educativo conlleva a resultados positivos de enseñanza – aprendizaje, permitiendo a los estudiantes a adquirir nuevas experiencias que ayudan a desarrollar actitudes y adoptan nuevos comportamientos relacionados con las competencias que se pretende lograr al aplicar un material educativo específico, se afirma en un artículo de la web escrito por De La Cruz (2018); asimismo, indica que los materiales educativos tienen objetivos precisos tales como apoyar al docente a fin de formar en cualquier área de manera clara y fácil, desarrollar la capacidad de observación, impulsar la creatividad y promover la participación activa relacionada a su

aprendizaje por parte de los estudiantes.

Vargas, Speise, Chulver, Durán, & Arellano (2003) indican que los materiales educativos tienen como referencia teórica el aprendizaje significativo; y al implementar el uso de los mismos permite el desarrollo de actividades físicas, mentales y sociales, bajo las siguientes descripciones:

- ✓ Físico: El estudiante explora el material y se crea el primer contacto instrumental, en tanto el docente cumple el rol de mediador y orientador que al dialogar con los estudiantes propicia el diálogo a fin de obtener críticas autónomas por parte del estudiante.
- ✓ Mental: El estudiante construye su propio concepto y representaciones mentales e integrando los conocimientos previos con los adquiridos a través de los materiales educativos.
- ✓ Social: Socialización de lo aprendido, a través de ello es estudiante está en la capacidad de expresar en forma oral la construcción mental realizada.

3.3.2.1. Importancia del material educativo

Los materiales educativos radican su importancia en tener como resultado elevar la calidad educativa, manifiesta Vargas (2003) y enfatiza que es necesario descubrir el entorno natural de los niños en los centros educativos independientemente al lugar donde este se encuentre ubicado (vegetación, animales, clima, etc.), finalmente, la suma de la importancia que se expresa da lugar a la ejercitación del razonamiento por parte del estudiante, optimiza la educación y realza la inteligencia que poseen los estudiantes.

3.3.2.2. Tipos de materiales educativos Existen

2 tipos de materiales educativos:

Escritos:

- ✓ Impresos: textos, libros, enciclopedias, periódico, etc.
- ✓ Tableros didácticos: Pizarra, franelógrafo, banner, etc.
- ✓ Materiales manipulativos/concretos: Recortes, cartulinas, papel bond, etc.

Audiovisuales:

- ✓ Imágenes fijas: Diapositivas, fotografías, etc.
- ✓ Materiales sonoros: Radio, grabaciones, USB, etc.
- ✓ Materiales audiovisuales: Películas, videos, programas televisivos, etc.

Digitales:

- ✓ Programas informáticos: CD, multimedia, animaciones, simulaciones interactivas, etc.
- ✓ Servicios telemáticos: Páginas web, tours virtuales, foros, unidades didácticas, etc.

3.3.2.3. Clasificación de materiales educativos

Fernández, G. (2013), después de haber investigado el tema de materiales educativos, realizó una compilación de la clasificación de los materiales educativos, conforme la siguiente especificación:

- ✓ Por su origen:

Naturales: Aquellos que se toman de la misma naturaleza. Ejemplo: Hojas, césped, piedras, etc.

Artificiales: Son aquellos en las que interviene la mano del hombre. Ejemplo:

- ✓ De acuerdo al nivel de concreción:

Experiencias directas: Existe relación entre los estudiantes y sus experiencias vividas.

Experiencias preparadas: Realidades ilustradas. Ejemplo: Maquetas.

Dramatizaciones: Reconstrucción de hechos históricos, costumbres, etc.

- ✓ Por su uso:

Fungibles: Son aquellos que sufren deterioro por el uso y se consumen. Ejemplo:

lápices, crayolas, témperas, etc.

No fungibles: Materiales cuyo uso no produce que este se gaste. Ejemplo: Libros,

revistas, mapas, etc.

- ✓ Por vía sensorial:

Visuales: Aquellos que se pueden apreciar con la vista.

Auditivo: Aquellos que se perciben por el oído.

- ✓ Por su naturaleza:

Estructurado: Materiales que se pueden encontrar de manera comercial. Ejemplo:

Láminas, mapas, globo terráqueo, etc.

No estructurado: Son materiales creados por el estudiante en conjunto con los

estudiantes. Ejemplo: alcancías, móviles, carteles, etc.

3.3.2.4. Ventaja del uso de materiales didácticos

García (2017) afirma que el uso de materiales didácticos orientados a las Matemáticas genera múltiples ventajas y apoya a que los estudiantes estén en la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos, considerando las siguientes ventajas:

- ✓ El uso de materiales didácticos resulta atractivo para los estudiantes, logrando un cambio de actitud de los mismos hacia las matemáticas.
- ✓ Apoya a la mejor comprensión de las Matemáticas.
- ✓ Genera el aprendizaje autónomo.
- ✓ Los materiales se pueden adaptar a cualquier nivel de estudios.
- ✓ Fomenta el trabajo en equipo.

3.3.2.5. Desventajas del uso de materiales didácticos

García (2017) indica que existen dificultades o inconvenientes que se genera a partir del uso de materiales didácticos, los cuales son:

- ✓ Si el aula está compuesta por muchos estudiantes, se puede perder el control del orden.
- ✓ El desarrollo curricular, los parámetros que establecen ciertas instituciones pueden impedir el correcto desarrollo de clases a través del uso de materiales.

3.3.3. Materiales concretos

Partiendo de la clasificación anterior, los materiales concretos pertenecen: por su origen, artificiales; por su uso, fungibles; por vía sensorial, visuales y por su naturaleza estructurado y no estructurado. Estos materiales concretos están orientados a su uso para las comunicaciones y matemáticas, para el presente informe de suficiencias profesional, enfocaremos el material concreto para el desarrollo de las matemáticas, (Casasbuenas & Cifuentes, n.d.) indican que los materiales concretos sirven de orientación espacial a través de láminas y que este permite el inicio de representaciones y modelaciones de fácil comprensión y manejo.

3.3.3.1. Características del material concreto

Considerando que el uso del material concreto es utilizado para fines educativos, estos tienen las siguientes características:

- Debe ser de apoyo al docente.
- Sirve de nexo entre el estudiante y el docente.
- Poseen versatilidad.
- Induce a la creatividad.
- Favorece la autonomía.
- Estimula el trabajo en equipo.
- Abarca trabajo individual y en equipo.
- Estimula la función de los sentidos.
- Desarrolla habilidades y destrezas en los estudiantes.
- Facilitan el proceso enseñanza – aprendizaje.

Los materiales concretos son aquellos que se pueden ver y tocar, estos pueden ser estructurados y no estructurados.

3.3.3.2. Materiales concretos estructurados

Puentes (2015) describe a este tipo de materiales como aquellos que son elaborados con fines didácticos; es decir, fueron elaborados a raíz de una necesidad global y cumplen exigencias pedagógicas, científicas y técnicas. Ejemplo: Ábacos, fichas de trabajo, libros, materiales multibase, globos terráqueos, mapas, bloques lógicos, etc.

3.3.3.3. Materiales concretos no estructurados

Es aquel tipo de material que está orientado a educar o jugar y a la vez ofrece una gama alta de posibilidades en que el estudiante comience a investigar por sí solo a partir de la curiosidad y a bajo costo siendo que los materiales son de bajo costo, este tipo de material puede ser utilizado en diversas actividades pedagógicas adecuándolas a un uso determinado con relación al tema a tratar. Ejemplo: Pinzas de ropa, espejos, embudos, cucharas, tapas, botellas, tubos de cartón, cuerdas, semillas, piedras, hojas de árboles, ramas diversas, etc.

3.3.4. Resolución de problemas

Proceso en el cual se puede identificar un inconveniente para lo cual es necesario hacer una recolección. De La Osa (2018) considera que la resolución de problemas está referida a la información que se utiliza a fin de proponer las mejores opciones de solución, estas pueden ser de manera individual o grupal.

3.3.4.1. Importancia de la resolución de problemas matemáticos

Es fundamental para el desarrollo intelectual de los niños, otorgándole beneficios tales como razonar de manera ordenada y coherente, desarrollar habilidades de crítica y abstracción, según manifiesta De La Osa (2018); por otro lado, Aymar (2019) expresa que la importancia de las Matemáticas se da para el avance de la ciencia y la comprensión del desarrollo personal, tal como la imaginación ayuda a convertir una situación difícil en una fácil, posee la característica de simplificar las cosas.

3.3.4.2. Características de los problemas matemáticos

- Su práctica sistémica de la resolución hace que exista una percepción habitual cambiante.
- Representan un desafío y logro al encontrar la solución.
- Su grado de complejidad permite que desarrollen habilidades.
-

- Tienen el aspecto de abordable a pesar que tengan una solución sencilla y/o inmediata.
- Genera satisfacción después de resolverlo.
- Crea una cadena de interés al desafiar a otra persona a resolver un problema matemático.

3.3.4.3. Tipos de problemas matemáticos

Los antecedentes indican que no existe un parámetro exacto que marque tipologías precisas; sin embargo, Echenique (2006) los tipificó de la siguiente manera, considerando solo en nivel primario:

- Problemas aritméticos: Adicción y sustracción (de cambio, combinación, comparación e igualdad), multiplicación y división (de repartos equitativos, de factor N, de razón y producto cartesiano).
- Problemas geométricos: Figuras bidimensionales y tridimensionales, formas y elementos, visión espacial y giros.
- Problemas de razonamiento lógico: Permite desarrollar habilidades para estar listos ante cualquier situación de algún componente lógico tales como numéricos, balanza de dos brazos, enigmas y análisis de proposiciones.
- Problemas de recuento sistemático: Tiene varias soluciones, este puede ser numérico o geométrico.
- Problemas de razonamiento inductivo: Intervienen dos variables dependientes entre sí, se enuncian propiedades numéricas o geométricas a partir de descubrimiento de regularidades.

- Problemas de azar y probabilidad: Suele ser participativa y manipulativa por parte del usuario a fin de descubrir la viabilidad y la probabilidad del mismo.

3.3.4.4. Proceso didáctico para la resolución de problemas

En Ministerio de Educación, a través del currículo nacional anunció el cambio del proceso didáctico para la resolución de problemas, los cuales son:

- Familiarización con el problema, en donde el estudiante realiza el análisis de la situación del problema; el docente plantea la situación y permite tal familiarización, logrando que los estudiantes respondan las preguntas del problema planteado.
- Búsqueda y ejecución de estrategias, el estudiante investiga sobre el tema e idea soluciones a partir de sus conocimientos previos; el docente incentiva la búsqueda y ejecución de estrategias, logrando que los estudiantes indaguen, propongan, seleccionen y desarrollen estrategias de solución para la resolución de problemas.
- Socializa sus representaciones, los estudiantes intercambian experiencias y generan nuevas ideas de solución; el docente fomenta la socialización, interroga el significado, gestiona dudas, haciendo que los estudiantes estén en la capacidad de socializar sus producciones y validar las ideas matemáticas.
- Reflexión y formalización; el estudiante tiene la capacidad de consolidar y relacionar los conceptos matemáticos; el docente gestiona la reflexión y formalización de procedimientos de nociones matemáticas, teniendo como resultado una mejor organización de las matemáticas.
- Planteamiento de otros problemas, el estudiante aplica sus conocimientos de los saberes matemáticos; el docente propicia la práctica reflexiva, teniendo como

resultado que los estudiantes están en la capacidad de realizar un planteamiento de problema y resolverlo.

3.3.4.5. Método de resolución de problemas

Alfaro (2006) expone las ideas de Pólya quien demostró la existencia del método de cuatro pasos para la resolución de problemas matemáticos, con las siguientes especificaciones:

- Comprender el problema: se determina cuál es la incógnita y los datos otorgados, se evalúa si estos son suficientes o no y se verifica las condiciones.
- Concebir un plan: Se evalúa antecedentes con resultados útiles con el propósito de encontrar similitudes y simplificar la resolución del problema.
- Ejecución del plan: El paso a proceder ¿es correcto y se puede demostrar?
- Examinar la solución: Verificación del resultado y el razonamiento seguido, ¿se puede verificar el resultado? Es necesario resolver las incógnitas.

3.3.5. Estrategias y usos de la aplicación de los procesos didácticos

Muñoz (2017) afirma que el uso de materiales didácticos presenta grandes ventajas, proporcionan información y guían el aprendizaje; en este sentido, al referirnos a la enseñanza de las Matemáticas a través del uso de materiales concretos permite que el estudiante por sí solo experimente el concepto a partir de la estimulación de sus sentidos; en este sentido, el estudiante llega a interiorizar las enseñanzas de las Matemáticas manipulando los objetos que se encuentran ubicados en su entorno. Se listan cinco fases, según lo describe la UGEL (2018).

Familiarización con el problema

En esta primera fase se procura enseñar para resolver problemas, enseñar sobre la resolución de problemas por lo tanto, es importante aprender a comprender el problema, el mismo que se puede realizar a través de simulaciones, dramatizaciones o dibujo sobre las acciones que conllevan al problema, identificando qué nos pide el problema y cuáles son los datos que se tiene. El estudiante desarrolla la capacidad de análisis e identificación del problema, respondiendo preguntas que guardan la relación con los datos e información de los problemas propuestos. Frente a esta descripción, se aplica el uso de material concreto al ejemplificar una situación problemática cotidiana; por ejemplo, se lleva una fruta, planteando la problemática de cómo a las dividirlo entre todos los participantes.

Búsqueda y ejecución de estrategias

Este proceso didáctico permite que el estudiante tenga la capacidad de indagar, investigar, proponer, idear y seleccionar la estrategia pertinente, propiciando su accionar para abordar el problema. Dentro de este proceso didáctico el docente brinda el espacio y

tiempo necesario para que sus estudiantes reflexionen sobre las soluciones posibles, identificando sus dificultades tales como procedimientos inadecuados, afirmaciones equivocadas, entre otros; en este sentido, el estudiante trabaja estrategias heurísticas donde el busca solucionar sus problemas a través de operaciones básicas utilizando materiales concretos estructurados tales como: base 10, regleta, yupana, ábaco, entre otros y materiales no estructurados como: cuentas, canicas, palitos de fósforo, etc.

Socialización de representaciones

Implica que el estudiante intercambie sus experiencias, mostrando y explicando las estrategias que utilizó, presentando las dificultades, dudas, entre otros que permitan enfatizar las representaciones que hizo con el fin de afianzar el aprendizaje esperado y confrontando sus producciones con la de sus compañeros. En este proceso el docente evalúa si el estudiante está preparado para pasar a la siguiente fase, organizando exposiciones y orientaciones a través de lluvia de ideas, analogías, entre otros. Dentro de este proceso didáctico, el estudiante refiere el uso de materiales concretos que utilizó para la ejecución y resolución de problemas y lo representan de manera expositiva, socializando sus respuestas.

Reflexión y formalización

El estudiante consolida y relaciona los conceptos y procedimientos matemáticos, en tanto el docente reflexiona con el estudiante acerca de cómo han llegado al resultado y solución encontrado a partir de sus experiencias, examinando a fondo el camino que realizó el

estudiante, el conocimiento adquirido y realizando las preguntas de por qué funcionan las cosas, qué otros resultados se obtienen, permitiendo que el estudiante comprenda nuevos conceptos y relaciones de actitud y capacidad para elaborar nuevas explicaciones; en este sentido, el estudiante fija sus conocimientos, analiza la actividad que realizó, realizando un recuento de los materiales concretos utilizados reconociendo su funcionalidad y cómo este sirvió para la solución de problemas matemáticos.

3.4.6. Planteamiento de otros problemas

El estudiante aplica sus conocimientos en la resolución de problemas planteados, dando paso a la transferencia de saberes matemáticos, donde el docente presenta problemas que permite que el estudiante gestione de manera autónoma su resolución; en este sentido, el estudiante puede modificar un problema cambiando información, requerimiento, contexto y entorno matemático. En esta última fase, el estudiante demuestra que está en la capacidad de iniciar la aplicación de procesos didácticos a través del uso de materiales concretos estructurados y no estructurados.

CAPÍTULO IV

Materiales y métodos

4.1. Método para el abordaje de la experiencia

El informe que se presenta está basado en un diagnóstico realizado en la institución educativa, a fin de conocer el estado académico de los estudiantes del segundo y tercer grado de educación básica regular y la presentación de posibilidades que este cambie su perspectiva con relación a las Matemáticas; por lo tanto, por las características mencionadas se deduce que es de tipo descriptivo propositivo, según lo afirma Namakforoosh, M. (2005). Asimismo, a través del presente informe de suficiencia profesional se proyecta consolidar la enseñanza de las Matemáticas a través diversas actividades dirigidas por los docentes a fin de despertar el interés por la materia en los estudiantes, considerando que esta tiene un significativo valor y que constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano.

4.2. Lugar de ejecución y temporalidad

Informe establecido en el escenario académico del Colegio Adventista Amazonas - Iquitos, localizado en Jr. Napo 589, Iquitos durante el año 2019.

4.3. Desarrollo de la temática abordada

Situación a marzo:

Con el fin de conocer la situación académica con el que los estudiantes iniciaron el periodo académico en el área de Matemáticas, en el mes de marzo los estudiantes fueron sometidos a una evaluación tipo examen de diagnóstico de entrada, luego de realizar la revisión respectiva, los resultados mostraron que muchos de los estudiantes entre niños y niñas presentaban un bajo rendimiento académico en el área, teniendo dificultades serias para resolver problemas matemáticos. Situación que motivó a poner en práctica el uso de materiales concretos como estrategia para la enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas y resolución de problemas

matemáticos. Al implementar esta estrategia metodológica buscamos ayudar a cada uno de nuestros estudiantes que presentaban dichas dificultades. Pero en especial con la intención de que el estudiante se sienta motivado a participar de forma espontánea de su propio aprendizaje en el área mencionada.

Es así que al conocer más sobre la efectividad del uso de los materiales concretos estructurados y no estructurados y sus beneficios, implementé este plan de acción y estrategia metodológica en el segundo y tercer grado de primaria a fin de analizar cuál es la reacción de los estudiantes con relación a su percepción de las Matemáticas, dicha aplicación se dio desde inicios de clases hasta la fecha.

Situación a final de la aplicación:

Al final de la aplicación los resultados eran positivos, la estrategia metodológica dio grandes resultados. Aquellos estudiantes que iniciaron con un bajo nivel de rendimiento y dificultades para resolver problemas matemáticos, lograron hacer de su aprendizaje un acción lúdica y divertida de forma práctica y concreta. De esta manera ellos lograron pasar al siguiente nivel de estudios en óptimas condiciones académicas en el área de Matemáticas, cabe recalcar también que para lograr los resultados obtenidos se trabajó de forma colectiva con los padres de familia, pese a su escaso compromiso con la educación de sus menores hijos, los efectos fueron positivos, pero en diferentes escalas logrando que el estudiante esté en la capacidad de manipular y utilizar materiales concretos al desarrollar la competencia de resolución de problemas.

Las actividades realizadas fueron diversas, a continuación, se presenta las actividades realizadas previas al inicio de la aplicación de la estrategia y durante la aplicación de la misma.

CONTROL DE ASISTENCIA DE PADRES DE FAMILIA

PROF. ESTHER PEÑA RIVAS
GRADO: 3º GRADO "A" PRIMARIA

Nº	APELLIDOS Y NOBRES	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
		17/03/2019 ACTIVIDAD TRA. REUNIÓN	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD
01	ADRIAZOLA GAHONA, Leonardo Emmanuel					
02	ALVA GUERRA, Juan Dorian					
03	ALVARADO DIAZ, Daniel Alejandro					
04	ANGULO DELGADO, Leonardo Raul					
05	AREVALO VIDEIRA, Amy Antuanette					
06	BOULLOSA VEINTEMILLA, Carlo Valentino					
07	CAHRERA CHUQUISTA, Daniel Ernesto					
08	DAHUA URUMA, Ihean Ihsuel					
09	ECHIVARRIA SOLIS, Mateo Alessandro					
10	FLORES SANCHEZ, Jorsem Nabum					
11	GARCIA PEREZ, Hannah Isabel					
12	GONZALES CUNSA, Julieta Rubi Gloria					
13	MÜLLER VEGA, Mathias Luciano					
14	DWAKI CERRUTI, Rodrigo Ichiro					
15	PARRA SALVATTECI, Malarena Belén					
16	PEÑA LÓPEZ, Americo Mathias					
17	PEREZ QUISPE, Stephany Samantha Valentina					
18	RAMIREZ SANCHEZ, Sandy Kuyrellin					
19	RODRIGUEZ VELA, Luis Alexander					
20	TELLO SIPAN, Matthias Hendrick					
21	TERRONES RICAPA, Guillermo Joaquin					
22	TIZA BARRERA, Maximiliano					
23	TORRES PERALES, Erick Alexander					
24	VELA RIOS, Fabrizio Mateo					
25	VILLACORTA VELASQUEZ, Kendra Margarita					
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Figura 3: Asistencia de padres

En la figura 3 se muestra la firma de la asistencia de padres a la reunión programada con fines de presentar la estrategia metodológica a trabajar con sus menores hijos; asimismo, se solicitó su compromiso con las actividades planificadas, dando a conocer a cada uno de ellos, el resultado de la evaluación inicial de sus hijos y la necesidad de poder aplicar una metodología que contribuya al aprendizaje y buen desempeño académico.

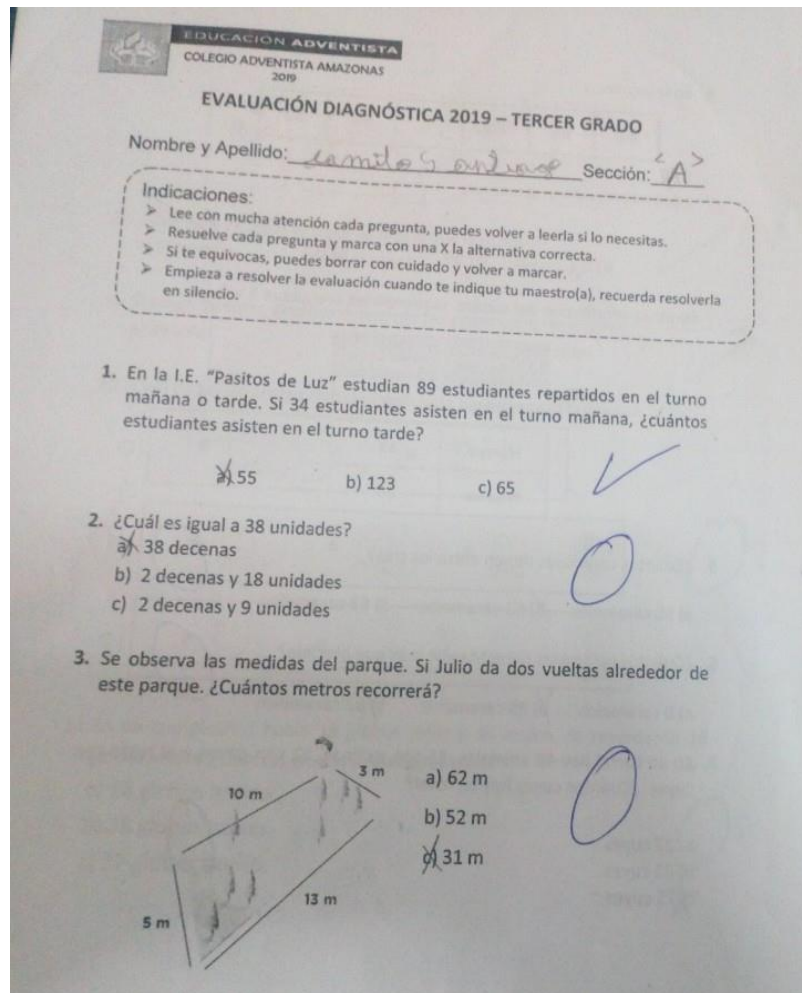


Figura 4: Evaluación diagnóstica

En la figura 4 se muestra la evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes del segundo y tercer grado. El examen consistía en identificar cantidades, espacio y forma y resolución de problemas matemáticos, competencias que debieron completar el año anterior; sin embargo, según se muestran las siguientes imágenes no lograron las exigencias, este resultado motivó que se implemente la metodología expuesta.

4. En la secuencia

68	65	62	59	56	53
----	----	----	----	----	----

¿Qué número falta en el recuadro

a) 57 b) 59 c) 63

Según la información del cuadro, responde las preguntas 5 y 6

Estudiante	Cantidad de Caramelos
Mariela	27
Marcos	35
Mónica	28

5. ¿Cuántos caramelos tienen entre los tres?

a) 90 caramelos b) 62 caramelos c) 63 caramelos





6. ¿Cuántos caramelos tiene Marcos más que Mariela?

a) 8 caramelos b) 35 caramelos c) 62 caramelos

7. En un corral hay 48 animales. 15 son gallinas, 12 son pavos y el resto son cuyes. ¿Cuántos cuyes hay en total?

a) 27 cuyes b) 21 cuyes c) 75 cuyes

Observa el precio de cada juguete:

 PELOTA S/ 14	 AUTO S/ 42	 TROMPO S/ 17	 ROBOT S/ 51
--	--	--	---

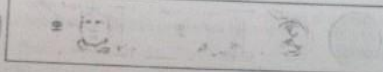
8. ¿Qué juguete tiene el triple de precio que la pelota?

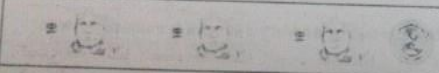
a) El trompo b) El robot c) El auto

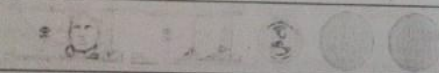
9. Si tengo 58 soles, ¿cuánto dinero me falta para comprar el auto?

a) 26 soles b) 25 soles c) 27 soles

10. ¿Cuál de las siguientes cantidades alcanza para comprar la pelota?

a) 

b) 

c) 

11. En un cumpleaños había 19 globos rojos y 34 azules. Se reventaron 16 globos azules. ¿Cuántos globos azules quedaron?

a) 18 globos azules b) 28 globos azules c) 37 globos azules

Figura 5: Examen para identificar cantidades, espacio y forma y resolución de problemas matemáticos

Con la información de la lista de precios responde las preguntas 12 y 13

LISTA DE PRECIOS	
Tren	12
Muñeca	8
Pelota	5
Trompo	3
Carrito	2

Mary tiene 35 soles

12. ¿Qué juguetes podría comprar?

a) El tren, la muñeca y la pelota

b) El trompo, la muñeca y la pelota

c) La muñeca y el carrito

13. ¿Cuánto dinero le quedaría a Mary si compra la muñeca y el tren?

a) 5 soles

b) 8 soles

c) 10 soles

14. Observa las imágenes de los siguientes objetos:

¿A qué cuerpos geométricos se parecen?

a) Esfera, cilindro, cubo

b) Esfera, cono, cubo

c) Círculo, cilindro, cuadrado

Observa el gráfico y responde las preguntas 14 y 15

Observa el gráfico:
En las aulas del 2º, 4º y 3º B los estudiantes votaron por su comida favorita.

Comida favorita	Nº de estudiantes
Tallarines	20
Frejoles	8
Ceviche	27
Pollo Frito	15

15. ¿Cuántos estudiantes prefieren tallarines?

a) 30

b) 20

c) 15

16. ¿Cuál de las alternativas es la correcta?

a) Hay más de 20 estudiantes que tienen como comida favorita a los tallarines.

b) Hay 5 estudiantes que prefieren más los tallarines que los que prefieren el pollo frito.

c) Hay 15 estudiantes que prefieren más el ceviche que los que prefieren frejoles.

Figura 6: Examen para identificar cantidades, espacio y forma y resolución de problemas matemáticos

De las imágenes mostradas anteriormente, se sacó una muestra en la que se denota que de 15 preguntas dadas en el examen, solo acertaron en 4, lo que indica que el nivel académico era bajo, que los estudiantes no habían logrado completar las competencias en su año anterior de estudios, entonces investigué cuál era la razón de dicho resultado. Luego de indagar, la conclusión era que no todos los estudiantes lograban retener los conocimientos cuando tenían un aprendizaje mecánico, un aprendizaje anticuado y he allí la necesidad de cambiar de metodología.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	NIVEL PRIMARIO			DOCENTE TUTOR: ESTHER PEÑA						
		MATE	COMU	CIENCIA	PERSONAL	RELIGIÓN	ED. FÍSICA	ARTE	INGLÉS	COMPUTACION	CONDUCTA
1	ADRIAZOLA GAHONA, Leonardo Emmanuel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	ALVA GUERRA, Juan Dorian	B	C	B	B	B	A	A	C	B	B
3	ALVARADO DIAZ, Daniel Alejandro	B	B	B	B	B	A	A	C	B	B
4	ANGULO DELGADO, Leonardo Raul	C	B	B	B	B	A	A	C	B	B
5	AREVALO VIDEIRA, Amy Antuanette	A	A	A	A	A	A	A	C	B	B
6	BOULLOSA VEINTEMILLA, Carlo Valentino	B	B	B	B	B	A	A	C	B	B
7	CABRERA CHUQUISTA, Daniel Ernesto	A	B	A	A	A	A	A	C	B	B
8	COTRINA MALDONADO, Mario Hernan	A	B	A	A	A	A	A	C	C	B
9	DAHUA URUMA, Jhean Jhosuel	C	B	B	B	B	A	A	B	B	B
10	EACHEVARRIA SOLIS, Mateo Alessandre	B	B	A	A	A	A	A	C	B	A
11	FLORES SANCHEZ, Josem Nahum	B	B	A	A	A	A	A	B	A	B
12	GARCIA PEREZ, Hannah Isabel	A	B	A	A	B	A	A	B	A	A
13	GONZALES CUNSA, Julieta Rubi Gloria	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B
14	MULLER VEGA, Mathias Luciano	B	B	B	A	A	A	A	B	B	B
15	OWAKI CERRUTI, Rodrigo Ichiro	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
16	PARRA SALVATTECI, Makarena Belén	B	B	B	A	B	A	B	B	B	B
17	PEÑA LÓPEZ, Amenco Mathias	B	B	B	A	B	A	A	B	B	A
18	PEREZ QUISPE, Stephany Samantha Valentina	A	B	A	A	A	A	A	B	B	B
19	RAMIREZ SANCHEZ, Sandy Kayrelin	A	B	B	A	B	A	A	A	A	A
20	RAMIREZ SANCHEZ, Sandy Kayrelin	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
21	RODRIGUEZ VELA, Luis Alexander	A	B - A	A	A	A	A	A	A	A	A
22	TELLO SIPAN, Mathias Hendrick	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
23	TERRONES RICAPA, Guillermo Joaquin	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A
24	TIZA BARRERA, Maximiliano	B	B	B	A	A	A	A	A	B	A
25	TORRES PERALES, Erick Alexander	B	C	B	B	A	A	B	A	B	B
26	VELA RIOS, Fabrizio Mateo	B	B	A	A	A	A	B	B	B	B
27	VILLACORTA VELASQUEZ, Kendra Margarita	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A

Figura 7: Resultado de diagnóstico

La figura 7 muestra el resultado de la aplicación del diagnóstico, obteniendo que las evaluaciones obtenidas eran bajas, y era el momento adecuado para implementar una forma divertida de aprender las Matemáticas.

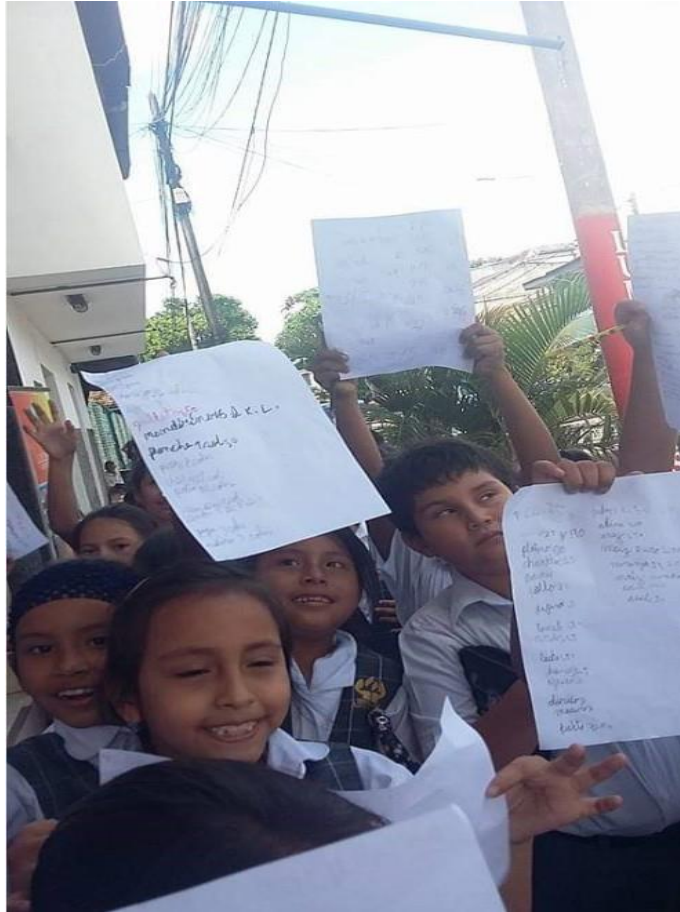


Figura 8: Actividad lúdica y vivencial

En la figura 8, se muestra una actividad vivencial, que previa programación y autorización del colegio, los estudiantes dentro del horario de clases visitaron el mercado de la comunidad con el fin de recolectar datos y modelos importantes tales como: qué venden en el mercado, cuál es el precio, qué variedades existen, etc. Esto a fin de que ellos puedan elaborar una tienda en el aula de clases.



Figura 9: Actividad vivencial: Tiendita Escolar

En la figura 9 se muestra la actividad vivencial que realizaron los estudiantes, en su intento de hacer una réplica de la actividad anterior, organizando su “tiendita escolar”, allí rotulan los precios de cada producto, realizan la clasificación de los productos, según su característica y los ordenan según su tamaño, de esta forma manipulan los materiales concretos, entonces queda lista la tienda para continuar con las demás tareas involucradas en la actividad vivencial.

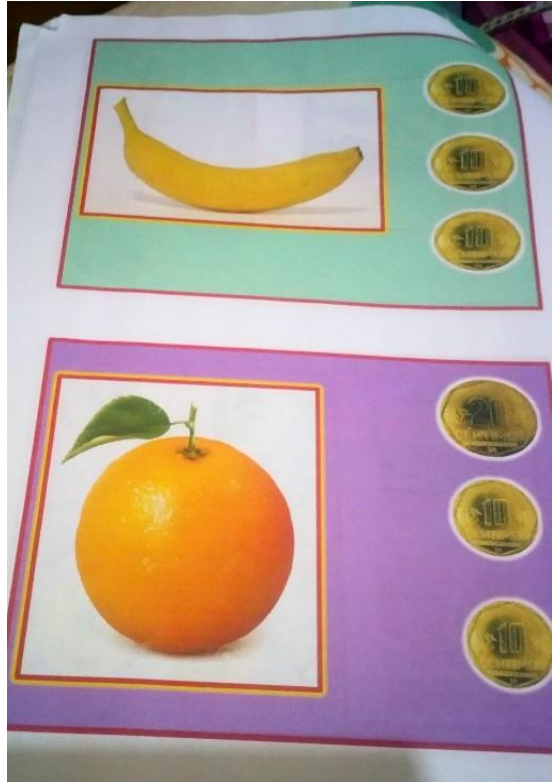
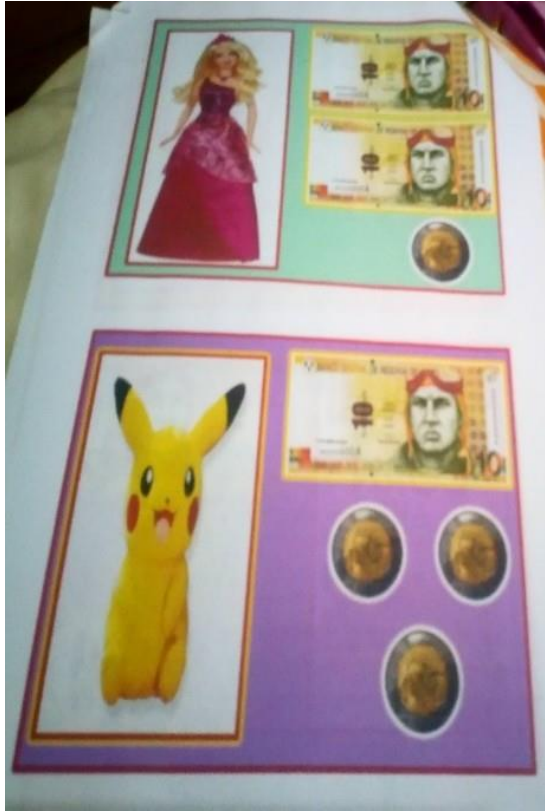


Figura 10: otras tareas involucradas en la actividad vivencial

Las imágenes que se presentaron en la página anterior hacen referencia a las fichas de productos que se elaboró para la compra y venta en la Tiendita Escolar. En esta fase, los estudiantes podían pagar para poder obtener un producto a cambio y vender para obtener mayor ganancia, se entregó a los estudiantes las fichas a fin de que puedan recortar los billetes y monedas y lo tengan seleccionados para continuar con la siguiente tarea de la misma actividad.



Figura 11: Ejecución de actividad vivencial

La figura 11 muestra a los estudiantes realizando la actividad central de la tiendita escolar, donde manipulan y utilizan el material concreto estructurado (monedas y billetes) a fin de realizar compras y ventas, practicando de esta manera las operaciones básicas de adición, sustracción y multiplicación. La actividad tuvo resultados positivos, los estudiantes aprendían a través de actividades vivenciales de uso cotidiano de manera más didáctica, cambiando poco a poco la negativa percepción que tenían hacia las Matemáticas.



Figura 12: Descomposición de números

La descomposición de números que se muestra en la figura 12 es una actividad adicional que consiste en descomponer los números naturales, pero utilizando monedas y billetes; es decir, los estudiantes descomponían un billete de 50 soles en 10 billetes de 10 soles cada uno.



Figura 13: Caja de Mackinder

En la figura 13 se muestra uno de los materiales que apoyan a una mejor comprensión de las Matemáticas en los estudiantes, denominada “Caja de Mackinder”, considerada como un elemento metodológico con los que se puede aplicar las operaciones básicas tales como, suma, resta, multiplicación y división; asimismo, se utiliza para separar subconjuntos de conjuntos. La elaboración de esta caja se trata básicamente de colocar un rectángulo grande central y 10 rectángulos menores alrededor. Dentro de los rectángulos menores se representan cantidades unitarias, que posteriormente se van depositar en un envase mayor, para representar que una cantidad es agregada, haciendo referencia a la suma progresiva o multiplicación, a partir de esa caja, se generan nuevas ideas de utilización de material concreto no estructurado, tal como se muestra en las imágenes a continuación



Figura 14: Desarrollo de Actividades Mackinder

En la figura 14 se muestra una feria que se realizó en el aula de clases en donde los estudiantes resolvían problemas matemáticos a través del uso de la caja Mackinder. Ellos disfrutaron la forma de vivenciar y resolver cada problema matemático de formas distintas a través del uso de materiales concretos, identificando que al utilizar cualquier material didáctico frente al mismo problema, la respuesta sería la misma.



Figura 15: Construyendo la centena

En la figura 15 se muestra la actividad denominada “construyendo la centena”. Actividad en la que los estudiantes utilizando material concreto no estructurado (fósforos), podía agrupar los fósforos en centenas, según sus colores, para luego pegar en los papelotes y realizar el trabajo grupal, socializando sus conocimientos y completando las competencias programadas según el sílabo.



Figura 16: Socializando lo aprendido

En la figura 16, los estudiantes socializan lo aprendido y pegan en el papelote los fósforos clasificándolos en decenas, de esta manera se promovió el aprendizaje significativo, el trabajo en equipo, la participación activa y el uso de criterio por parte de los estudiantes. Esta actividad produjo, sin lugar a dudas, una retención más duradera de lo aprendido, y facilitó la adquisición de nuevos conocimientos.

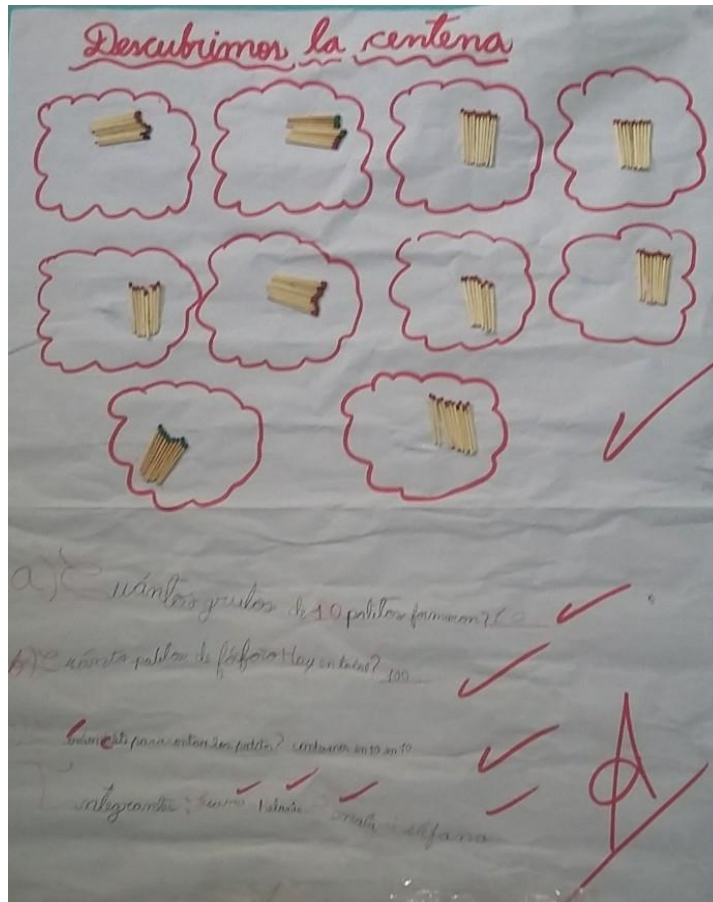


Figura 17: Resultado de la decena

En la figura 17 se muestra el resultado del aprendizaje obtenido a través de los materiales concretos no estructurados, la efectividad de la aplicación es notoria, la satisfacción del logro de los estudiantes es indescriptible y la satisfacción personal como docente es buena, los estudiantes tenían mucho que aprender, y lo hicieron a través de diversas formas.



Figura 18: Tablero multiplicativo

En la figura 18 se muestra el producto final de la elaboración de palitos baja lengua para fines de uso como tablero para realizar multiplicaciones, de esta manera los estudiantes podían pintar la baja lengua del color de su preferencia haciendo más divertido el aprendizaje. El tablero de multiplicar permitió que los estudiantes aprendan la tabla de multiplicar de forma divertida y no de manera mecánica.

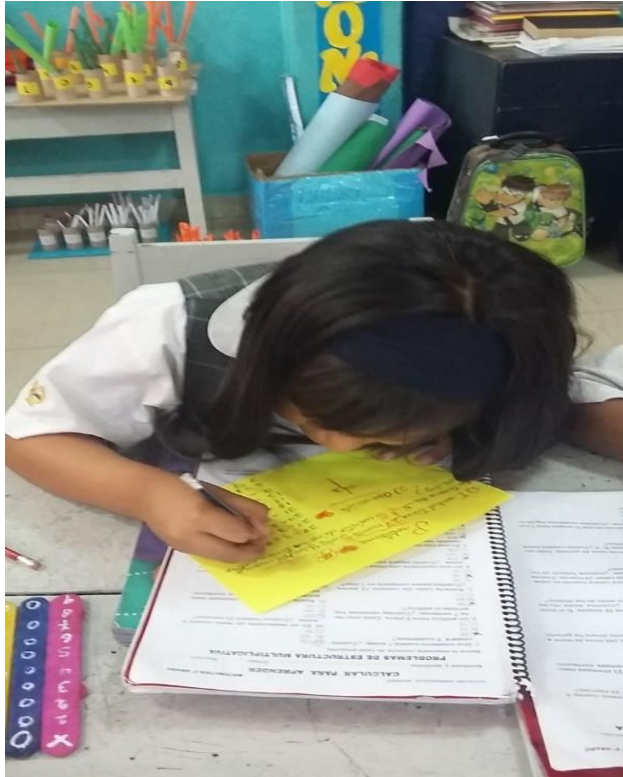


Figura 19: Efectividad del tablero

Luego de aplicar las actividades didácticas que permitieron un aprendizaje significativo de las Matemáticas, se retomó los libros a fin de identificar si todos aprendieron de manera individual, para ello, tal como se muestra en la figura 17, los estudiantes resuelven operaciones básicas de multiplicación de manera individual y a quienes presentaron aún dificultades se les permitió el uso del tablero multiplicativo para completar el aprendizaje deseado.



Figura 20: Elaboración de la Yupana



Figura 21: Yupana finalizada

En la figura 20 y 21 se muestra la forma en que los estudiantes elaboraron su propia Yupana, lo que sirve para contar, esta herramienta pedagógica de material concreto fue

utilizado por los incas con el propósito de realizar cuentas, conocido también como ábaco. En este caso, los estudiantes utilizaron material reciclable para la elaboración de la misma y con ello podían resolver operaciones aritméticas.

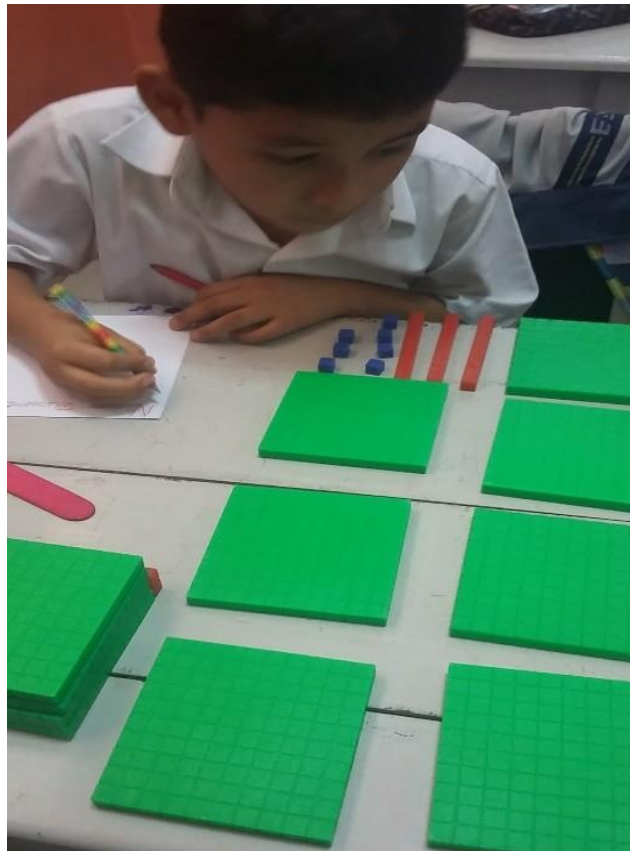


Figura 22: Elaboración de material para técnica de canje

La técnica del canje es una forma en que los estudiantes pueden resolver problemas con las cuatro operaciones básicas; asimismo, ayuda a la descomposición de números y a conocer sus equivalencias. En la figura 22 el estudiante procesa la información y resuelve problemas propuestos de unidad, decena, centena y unidad de millar.

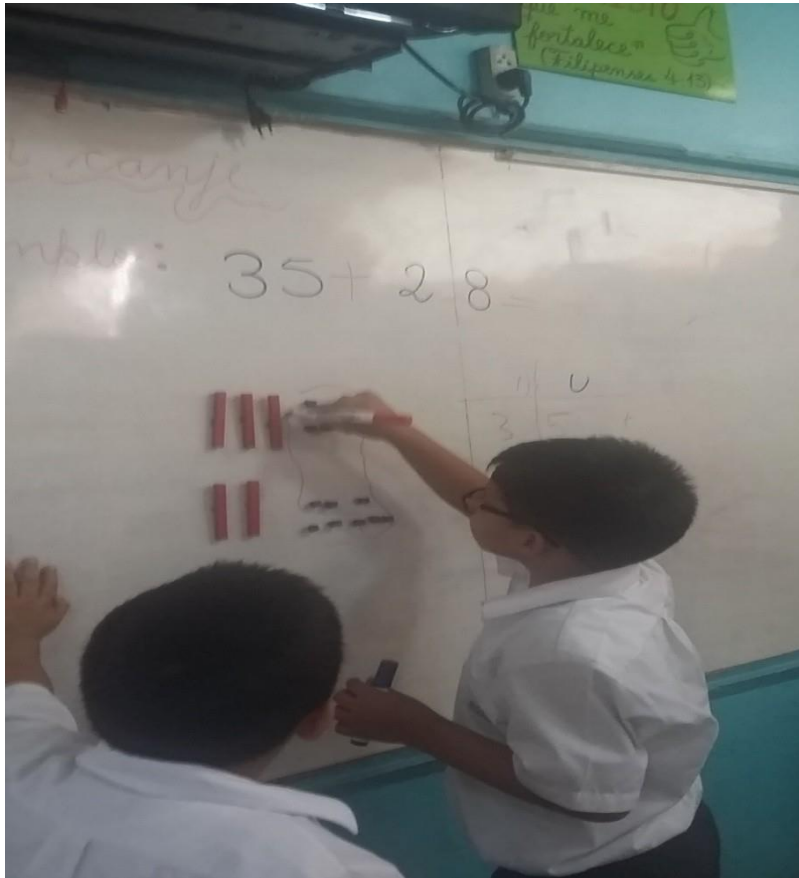


Figura 23: Socialización de aprendizaje

En la figura 23, el estudiante socializa su aprendizaje y apoya a su compañero a utilizar la técnica del canje a fin de resolver problemas de operaciones básicas.



Figura 24: La regleta



Figura 25: Aplicando técnica de la regleta

La figura 24 y 25 hace referencia a la metodología denominada “multiplicando con las regletas”. Este material concreto estructurado sirve precisamente para trabajar ciertos conceptos matemáticos. Estas barritas pueden ser de madero o plástico y están hechas de diferentes colores, todas ellas representan diferentes números y cantidades que pueden ser

utilizadas para sumar, restar, multiplicar, dividir y representar fracciones. Los estudiantes hacen la presentación de algunas operaciones básicas.



Figura 26: Aprendizaje de las regletas

Los estudiantes, al término del uso de materiales concretos estructurados, la regleta, están en la capacidad de responder de manera óptima una pregunta de multiplicación. En la figura 26, el estudiante responde de manera acertada las preguntas de la docente.

4.4. Sesiones de aprendizaje aplicados, según competencias

De acuerdo a las especificaciones de las competencias ya mencionadas en los párrafos anteriores, a continuación, se presentan las sesiones que se desarrollaron en el aula de acorde a las cuatro competencias: Resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de movimiento, forma y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: la decena	Duración: 90 m.
Unidad: I	Fecha: Lunes, 25 de marzo

II. ESQUEMA DEL TEMA:

▶ **Observa** cómo se forman los números mayores que 10.
Cuenta los elementos y **repisa** los números.

1 decena y 2 unidades →

D	U
1	2

doce

1 decena y 3 unidades →

D	U
1	3

trece

1 decena y 4 unidades →

D	U
1	4

catorce

1 decena y 5 unidades →



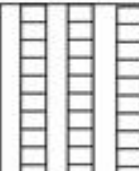

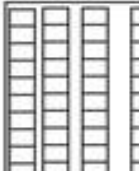

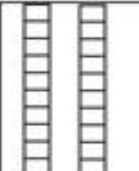



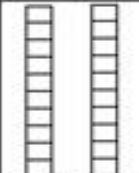



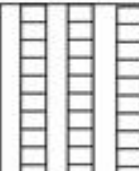

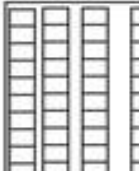

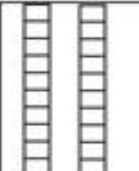



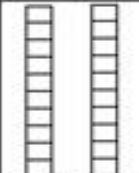



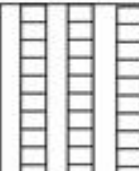

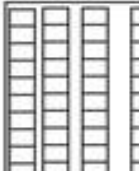

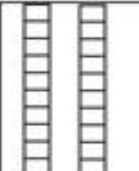



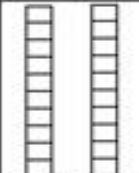

D	U
1	5

quince

III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: Ordenamiento, número anterior - posterior y comparación de números hasta el 999 CAPACIDAD: Traduce cantidades a expresiones numéricas. COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
SER	Razona y abstracta cuantitativamente. Compara y representa cantidades.
HACER	Comprende que 100 puede ser considerado como un paquete de diez decenas, llamado "cien"

IV.SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA																																				
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: cantamos “la decena”. - Recojo de saberes previos: ¿De qué trataba la canción? ¿Cuáles fueron los números de la canción? ¿Qué características tenían en común? ¿Qué podríamos hacer para que todos formen la Decena” - Conflicto cognitivo: ¿Qué nombre se le daría a cada número? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy los estudiantes resolverán problemas de operaciones con conjuntos. - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p style="text-align: center;">PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p style="text-align: center;">Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p style="text-align: center;">Observa y escucha con atención. Respetas las opiniones o ideas de los demás</p>																																				
<p>COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA Observamos y formamos decenas con las regletas.</p> <p style="text-align: center;"><i>¿Cuántas Decenas y Unidades hay?</i> Juntos</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> <td>Decenas</td> <td>Unidades</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>					Decenas	Unidades	Decenas	Unidades									Decenas	Unidades	Decenas	Unidades									Decenas	Unidades	Decenas	Unidades					<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Comprende el problema presentado Busca estrategias Representa, formaliza, Reflexiona y transfiere lo aprendido.</p>
																																					
Decenas	Unidades	Decenas	Unidades																																		
																																					
Decenas	Unidades	Decenas	Unidades																																		
																																					
Decenas	Unidades	Decenas	Unidades																																		

<ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta las situaciones presentadas - Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:</p> <p>A ¿De qué tratan los problemas?</p> <p>B En la primera situación ¿Qué decenas podemos formar?</p> <p>C ¿Qué debemos hacer primero?</p> <p>D En la segunda situación ¿Qué decenas podemos encontrar?</p> <p>¿Cómo están formados las decenas?</p> <p>BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan la forma de resolver el problema - Para ello elegirán un material concreto que este a su alcance y también utilizaremos la estrategia del cálculo mental. <p>REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para resolver este problema realizamos la escena de la situación problemática de forma vivencial, para ello invitamos a dos estudiantes voluntarios. - Asimismo, otros estudiantes lo resolverán utilizando el base 10 y las regletas y otro grupo lo resolverá de forma simbólica. <p>FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio presentando las decenas - Trabajamos de forma grupal resolviendo otras situaciones. - Hacemos referencia a los libros de la Biblia, - Desarrollamos nuestros libros. <p>REFLEXIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuales fueron las dificultades que encontramos <p>TRANSFERENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa 	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Medita en la clasificación de los libros de la Biblia. Y lo relacionamos con el tema.</p>

<p>qué? (importante)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - ¿Podremos formar conjuntos de forma bíblica? Analiza el texto (Trascendental) 	
<ul style="list-style-type: none"> - - <p>ELABORA</p> <p>Desarrollan la ficha de aplicación. Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Trabaja en equipo.</p> <p>Comprende el problema presentado Busca estrategias Representa, formaliza, Reflexiona y transfiere lo aprendido.</p> <p>Medita en la clasificación de los libros de la Biblia. Y lo relacionamos con el tema</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: La Centena	Duración: 90 m.
Unidad: I	Fecha: Lunes, 08 de abril

II. ESQUEMA DEL TEMA: |

NÚMEROS DE TRES CIFRAS

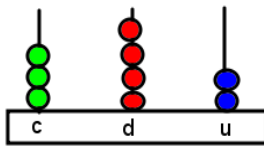


Centena Decena Unidad

100 cien 10 diez 1 uno

1 centena = 10 decenas = 100 unidades

8 centenas = 80 decenas = 800 unidades



Descomposición del número

$342 = 3C + 4D + 2U$

$342 = 300 + 40 + 2$

342 se lee trescientos cuarenta y dos

COMPARAR NÚMEROS DE TRES CIFRAS

RECUERDA:

Primero se comparan las centenas; si son iguales, se comparan las decenas y, si también son iguales, se comparan las unidades.

Vamos a comparar estos dos números:

$$\begin{array}{r} 254 \\ 284 \end{array} \quad 5 < 8$$

$$254 < 284$$

Ordenamos de menor a mayor:

$$240 < 283 < 305 < 554 < 638$$

Ordenamos de mayor a menor:

$$638 > 554 > 305 > 283 > 240$$

III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-5 Realiza afirmaciones sobre la comparación dos números de tres dígitos (hasta 999) basados en el significado de los dígitos de cientos, decenas y un dígito, usando los símbolos $>$, $=$, y $<$ para registrar los resultados de las comparaciones. (NAD: 2.NBT.4) (CN 2017: P3MC20D6). (ACES: Aprendo3 p.26) CAPACIDAD: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
SER	Compara y representa cantidades: En conteo, orden, comparación y propiedades de números hasta 999. Valora el orden de la creación de Dios y lo considera importante en su vida espiritual. Génesis 1.31
HACER	Compara números de tres cifras, utilizando los símbolos $>$, $=$, y $<$.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
ACTIVIDADES PERMANENTES <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. CONECTA <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Mostramos una Biblia y diversas imágenes que se comparan a ella (espada, semilla, lámpara, espejo, fuego, etc.) - Recojo de saberes previos: ¿Cuál es la imagen que comparamos? ¿A qué se 	PREEVALUACIÓN FORMATIVA <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención.</p>

- compara la Biblia? ¿Qué características tenían en común que les permiten compararse?
- Conflicto cognitivo: ¿Al igual que la Biblia se compara con ciertos objetos? ¿Qué otros objetos o elementos podemos comparar?
 - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a comparar números de tres cifras, a través de problemas.
 - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase.

Respetar las opiniones o ideas de los demás

COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

Observamos y leemos los siguientes problemas presentados en la pizarra.

- Leemos en voz alta las situaciones presentadas
- Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual
- Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones

REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

- A ¿De qué trata el problema?
 B ¿Cuántas latas de leche hay en la bodega e Pepe y Juanito? C
 ¿Cómo podríamos comparar? ¿Qué debemos hacer primero? D
 ¿Qué símbolos vamos a utilizar?

BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

- Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan la forma de resolver el problema
- Para ello elegirán un material concreto que este a su alcance y también utilizaremos
- la estrategia del cálculo mental.

REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)

- Para resolver este problema realizamos la escena de la situación problemática de forma vivencial, para ello invitamos a dos estudiantes

EVALUACIÓN BA SADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS

Comprende el problema presentado
 Busca estrategias
 Representa, formaliza, Reflexiona y transfiere lo aprendido.

<p>voluntarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asimismo, otros estudiantes lo resolverán utilizando el base 10 y las regletas y otro grupo lo resolverá de forma simbólica. <p>FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio presentando los símbolos para la comparación de las centenas - Trabajamos de forma grupal resolviendo otras situaciones. - Desarrollamos nuestros libros. <p>REFLEXIÓN</p> <p>Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuales fueron las dificultades que encontramos</p> <p>TRANSFERENCIA</p> <p>Reforzamos lo aprendido en casa</p>	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender?</p> <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - ¿Podremos formar conjuntos de forma bíblica? ¿Analiza el texto? (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Medita en la clasificación de los libros de la Biblia. Y lo relacionamos con el tema.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - - <p>ELABORA</p> <p>Desarrollan la ficha de aplicación.</p> <p>Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Trabaja en equipo.</p> <p>Comprende el problema presentado Busca estrategias Representa, formaliza, Reflexiona y transfiere lo aprendido.</p> <p>Recordamos los símbolos y comparaciones de la Biblia</p>

I. DATOS GENERALES: SESION DE APRENDIZAJE
 “Multiplicando el amor”

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: La Multiplicación – Tablas de multiplicar parte I.	Duración: 90 m.
Unidad: III	Fecha: Lunes, 10 de junio

II. ESQUEMA DEL TEMA:

Multiplicar es lo mismo que sumar varias veces el mismo número:
 Por ejemplo:
 2×3 es lo mismo que sumar el número 2 tres veces ($2 + 2 + 2$)
 6×5 es lo mismo que sumar el número 6 cinco veces
 ($6 + 6 + 6 + 6 + 6$)
 Cuando vamos a hacer una multiplicación, por ejemplo 5×3 , la escribimos de la siguiente manera:

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

AulaFacil

III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-38 Construye, representa y se apropia de la tabla de la Multiplicar (0-12). Se apoya con material concreto. <i>(ACES: Aprendo3 pp.76-77)</i> CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos. COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad.
SER	Estima resultados de cantidades(multiplicación)
HACER	Representa las tablas de multiplicar utilizando regletas.

IV.SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Narraremos la historia bíblica de la alimentación de los panes y peces. - Recojo de saberes previos: ¿De qué trató la historia? ¿Cuál fue el problema que tuvieron que enfrentar los discípulos? - Conflicto cognitivo: ¿Aumentar y multiplicar será lo mismo? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a representar las tablas de multiplicar utilizando regletas. - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p>PREEVALUCIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeta las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos los siguientes problemas presentados en la pizarra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta las situaciones presentadas <p style="text-align: right;">- Por</p> <div data-bbox="237 1344 892 1917" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entre pares explican de que tratan cada una de las </div>	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Utiliza las regletas como estrategia para multiplicar Representa la multiplicación de acuerdo a sus estrategias Identifica los términos de la multiplicación</p>

<p>situaciones</p> <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata el problema?</p> <p>B ¿Cuántas manzanas habrá en total?</p> <p>C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. - Utilizamos nuestras regletas y practicamos las tablas de multiplicar <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representamos las tablas de multiplicar utilizando regletas. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio presentando el esquema del concepto de la multiplicación. - Desarrollamos nuestros libros. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa - Resolvemos otros problemas 	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>ELABORA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la ficha de aplicación. - Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado. 	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeta las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo.</p>

	<p>Utiliza las regletas como estrategia para multiplicar</p> <p>Representa la multiplicación de acuerdo a sus estrategias</p> <p>Identifica los términos de la multiplicación</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
--	--

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Multiplicando el amor”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: La multiplicación II Parte.	Duración: 90 m.
Unidad: III	Fecha: Miércoles, 19 de junio

II. ESQUEMA DEL TEMA:



III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-38 Construye, representa y se apropia de la tabla de la Multiplicar (0-12). Se apoya con material concreto. (ACES: Aprendo3 pp.76-77) CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos. COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad.
SER	Estima resultados de cantidades(multiplicación)
HACER	Construye y representa las tablas de multiplicar utilizando la caja Mackinder.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Escuchamos el canto “Mi escuela” - Recojo de saberes previos: ¿De qué nos habla el canto? ¿Qué aprendemos en la escuela? ¿Qué debemos hacer? ¿Cómo podemos multiplicar la paz? - Conflicto cognitivo: ¿Multiplicar y sumar serán lo mismo? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a representar las tablas de multiplicar con la ayuda de la caja Mackinder. - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p>PREEVALUCIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos los siguientes problemas presentados en la pizarra.</p>	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Construye y elabora la caja Mackinder Utiliza la caja Mackinder como estrategia para multiplicar Representa la multiplicación de</p>



acuerdo a sus estrategias
Identifica los términos de la multiplicación

Leemos en voz alta las situaciones presentadas

- Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual
- Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones

REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

- A ¿De qué trata el problema?
- B ¿Cuántas manzanas habrá en total?
- C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?

BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS

- Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema.
- Armamos nuestra caja Mackinder y practicamos las tablas de multiplicar

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)

- Representamos las tablas de multiplicar utilizando la caja Mackinder y otros materiales concretos de forma grupal.

REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN

- Damos la explicación del tema de estudio presentando el esquema del concepto de la multiplicación.
- Desarrollamos nuestros libros.
- Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuales fueron las dificultades que encontramos.

PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS

- Reforzamos lo aprendido en casa

<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<ul style="list-style-type: none"> - - <p>ELABORA Desarrollan la ficha de aplicación. Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo.</p> <p>Construye y elabora la caja Mackinder Utiliza la caja Mackinder como estrategia para multiplicar Representa la multiplicación de acuerdo a sus estrategias Identifica los términos de la multiplicación Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Multiplicando el amor”

I. DATOS GENERALES

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- "Honestidad"	Area: Matemática
Tema: Problemas de multiplicación.	Duración: 90 m.
Unidad: III	Fecha: Viernes, 21 de junio

II. ESQUEMA DEL TEMA

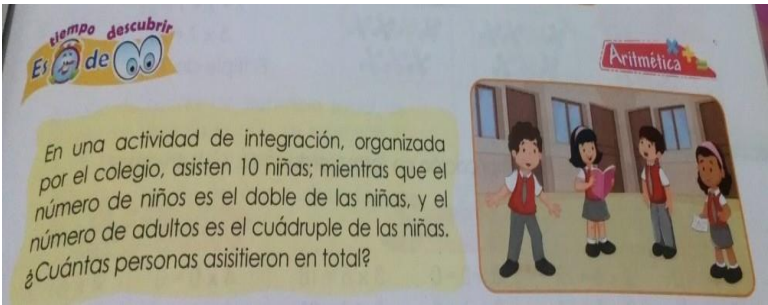


III. OBJETIVOS

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-31 Resuelve problemas de estructura multiplicativa operaciones para obtener múltiplos y divisores de un número dado. <i>(ACES: Aprendo3 p.119)</i>
	CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos.
	COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad
SER	Estima resultados de cantidades(multiplicación)
HACER	Resuelve problemas de estructura multiplicativa utilizando la caja Mackinder.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
ACTIVIDADES PERMANENTES	PREEVALUACIÓN FORMATIVA
- Saludamos y damos la bienvenida a nuestros	Participa expresando sus ideas u

<p>estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Narraremos la historia bíblica “El aceite de la viuda” - Recojo de saberes previos: ¿De qué trató la historia? ¿Cuál fue el problema que tuvo que enfrentar la viuda? - Conflicto cognitivo: ¿Aumentar y multiplicar será lo mismo? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a resolver problemas de estructura multiplicativa utilizando la caja Mackinder - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p>opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos los siguientes problemas presentados en la pizarra.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta la situación presentada - Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata el problema? B ¿Cuántas personas habrán asistido en total? C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. 	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Utiliza la caja Mackinder como estrategia para resolver problemas de multiplicación. Representa la multiplicación de acuerdo a sus estrategias Pone en práctica los pasos para resolver problemas.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Utilizamos nuestra caja Mackinder para resolver otros problemas. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representamos la resolución de los problemas con ayuda de nuestra caja Mackinder. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio presentando el esquema del concepto de la multiplicación. - Desarrollamos nuestros libros. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa - Resolvemos otros problemas 	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<ul style="list-style-type: none"> - - <p>ELABORA</p> <p>Desarrollan la ficha de aplicación. Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo. Utiliza la caja Mackinder como estrategia para resolver problemas de multiplicación. Representa la multiplicación de acuerdo a sus estrategias Pone en práctica los pasos para resolver problemas.</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: Comparación de números	Duración: 90 m.
Unidad: V	Fecha: Lunes, 26 de agosto

II. ESQUEMA DEL TEMA:

Comparación de números

Para comparar dos números con igual cantidad de cifras, se comparan las cifras una a una empezando por la izquierda. Si son iguales, se continúa comparando la siguiente cifra hasta llegar a la final.

Ejemplo: $2\ 929 > 2\ 804$ porque:

UM	C	D	U
2	9	2	9

UM	C	D	U
2	8	0	4

$>$
 $>$
 $=$

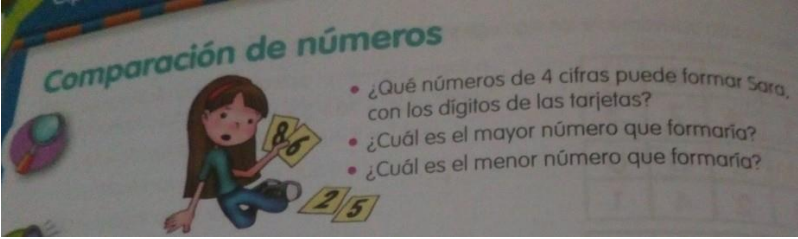
El tablero de valor posicional nos ayuda a realizar la comparación de las cifras que se encuentran en cada orden posicional.

III. OBJETIVOS:

SABER	<p>APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-5 Realiza afirmaciones sobre la comparación dos números de tres dígitos o cuatro (hasta 9 999) basados en el significado de los dígitos de cientos, decenas y un dígito, usando los símbolos $>$, $=$, y $<$ para registrar los resultados de las comparaciones. (NAD: 2.NBT.4) (CN 2017: P3MC20D6). (ACES: Aprendo3 p.26)</p> <p>CAPACIDAD: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos.</p> <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad</p>
--------------	---

SER	Estima resultados de cantidades(multiplicación)
HACER	Compara números de hasta cuatro cifras.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Recordamos los años de vida de algunos personajes bíblicos como: - Adán = 930 años - Noé = 950 años - Jacob =147 años - Recojo de saberes previos: Comparamos los años de vida de los personajes ¿Quién vivió más años? ¿Quién vivió menos años? - Conflicto cognitivo: ¿Qué signos utilizamos para comparar números? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a comparar números de 4 cifras - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p>PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención.</p> <p>Respeta las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA</p> <p>Observamos y leemos la siguiente situación problemática.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta la situación presentada - Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata el problema?</p>	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Compara números de 4 cifras</p> <p>Representa números de cuatro cifras con ayuda del material concreto</p>

<p>B ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. - Utilizamos nuestro tablero posicional. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representamos la resolución de los problemas. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio - Desarrollamos nuestros libros. <p><u>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa - Resolvemos otros problemas 	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) <p>Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental)</p>	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA EN HABILIDADES DE REFLEXIÓN Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>ELABORA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la ficha de aplicación. - Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado. 	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo.</p> <p>Compara números de 4 cifras Representa números de cuatro cifras con ayuda del material</p>

	<p>concreto Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
--	--

SESIÓN DE APRENDIZAJE

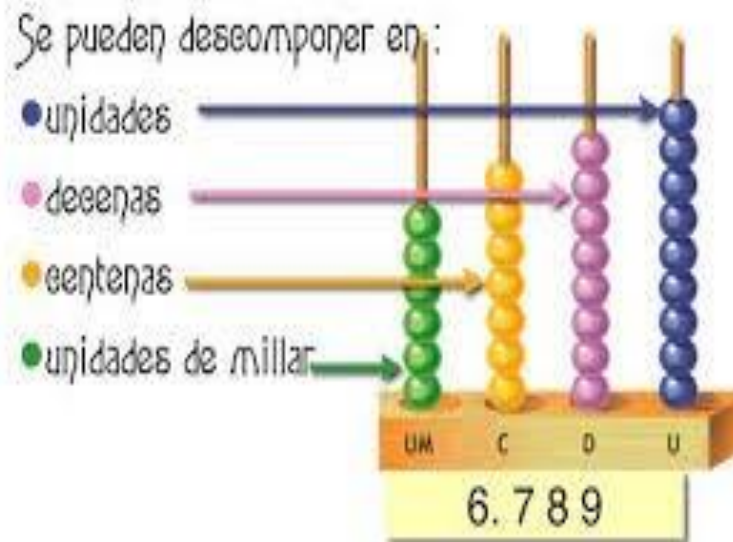
“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: Descomposición de números de 4 cifras	Duración: 90 m.
Unidad: V	Fecha: Miércoles, 21 de agosto

II. ESQUEMA DEL TEMA:

NÚMEROS DE CUATRO CIFRAS

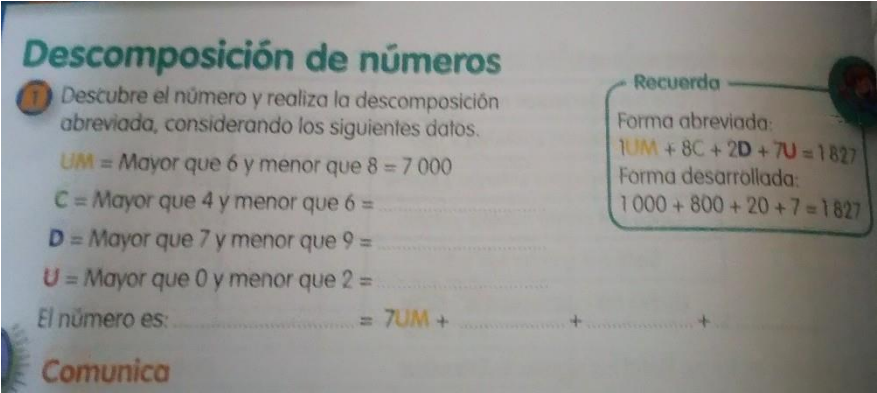


III. OBJETIVOS:

SABER	<p>APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-NO-13 Argumenta con diversas representaciones la lectura y descomposición de números hasta la 9 999, según su valor posicional.</p> <p>CAPACIDAD. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos.</p> <p>COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad.</p>
SER	Explica las estrategias para representar y descomponer un número hasta 9 999 en la tabla de valor posicional
HACER	Representa la descomposición de números de hasta 4 cifras.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Realizamos la dinámica titulada “La batalla de los números” - Recojo de saberes previos: ¿De qué trató el juego? ¿Qué números pudimos formar? ¿De cuántas cifras fueron los números que formaron? ¿Cómo se leerán? - Conflicto cognitivo: ¿De qué formas los podemos descomponer los números que formamos? 	<p>PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Pedimos a continuación que un voluntario descomponga un número formado. - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a descomponer números de 4 cifras de forma abreviada y desarrollada. Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos la siguiente situación problemática.</p>  <p>Leemos en voz alta la situación presentada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata el problema? B ¿Qué datos tenemos? ¿Cuál es sería la incógnita? C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representarán por grupos la respuesta a la situación presentada. - Utilizan materiales concretos como: ábaco, tablero posicional y base 10. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos el resumen del tema de estudio. - Desarrollamos en nuestros libros otros ejercicios - Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuáles fueron las dificultades que encontramos <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa 	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Representa de forma concreta, gráfica y simbólica la descomposición de números de 4 cifras Explica las estrategias para resolver situaciones problemáticas</p>
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXIÓN Y TOMA DE DECISIONES</p>

<p>aprendiste el día de hoy? (Relevante)</p> <p>- Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental)</p>	<p>Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>ELABORA</p> <p>Desarrollan la ficha de aplicación. Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo. Representa de forma concreta, gráfica y simbólica la descomposición de números de 4 cifras</p> <p>Explica las estrategias para resolver situaciones problemáticas. Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>

SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: Gráfico de barra.	Duración: 90 m.
Unidad: VI	Fecha: Miércoles, 18 de setiembre

II. ESQUEMA DEL TEMA:

¿Qué es una gráfica de barras?



Se usa para organizar y presentar datos diversos. En una gráfica de barras, cada barra o rectángulo representa uno de los datos; la altura de la barra indica la frecuencia con la que se presenta ese dato.



III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-ADEP-1 Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos, tablas de Doble entrada, frecuencia simple, para describirlos y analizarlos. (CN 2017: P3-M-C23-D4) (ACES: Aprendo3 pp. 65-66) CAPACIDAD: Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. COMPETENCIA: Resuelve problemas de datos e incertidumbre.
SER	Lee e interpreta tablas de doble entrada, gráficos estadísticos lineal y circular e histogramas
HACER	Recopila datos e información a través de gráficos de barras.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA										
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Observamos un video sobre los gráficos de barras. - Recojo de saberes previos: ¿De qué trató el video? ¿Para qué nos sirven los gráficos de barras? - Conflicto cognitivo: ¿Cómo podemos elaborar una gráfica de barras? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy vamos a recopilar datos e información a través de gráficos de barras. <p>Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase.</p>	<p>PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención.</p> <p>Respeta las opiniones o ideas de los demás</p>										
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA</p> <p>Observamos y leemos la siguiente situación problemática</p> <div data-bbox="247 1048 1136 1742" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Observa el gráfico y responde:</p> <p style="text-align: center;">INSTRUMENTOS MUSICALES</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data from the Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>TIPO DE INSTRUMENTOS</th> <th>NÚMERO DE INSTRUMENTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TAMBOR</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>QUENA</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>GUIARRA</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>TROMPETA</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) ¿Cuántas guitarras más que trompetas hay?</p> <p>a. 4 guitarras. b. 2 guitarras. c. 12 guitarras.</p> <p>2) ¿Cuál es la diferencia entre quenás y tambores?</p> <p>a. 8 tambores. b. 2 tambores. c. 5 tambores.</p> </div> <div data-bbox="247 1765 1136 1960" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>3) Rogelio tiene 36 galletas y Remigio tiene 13 galletas más que Rogelio. ¿Cuántas galletas tiene Remigio?</p> <p>a. 23 galletas. b. 49 galletas. c. 29 galletas.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta la situación presentada - Por segunda vez los estudiantes leen la situación de forma individual 	TIPO DE INSTRUMENTOS	NÚMERO DE INSTRUMENTOS	TAMBOR	5	QUENA	3	GUIARRA	8	TROMPETA	4	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Compara números de 4 cifras</p> <p>Representa números de cuatro cifras con ayuda del material concreto</p>
TIPO DE INSTRUMENTOS	NÚMERO DE INSTRUMENTOS										
TAMBOR	5										
QUENA	3										
GUIARRA	8										
TROMPETA	4										

<ul style="list-style-type: none"> - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata el problema?</p> <p>B ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. - Utilizamos nuestro tablero posicional. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representamos la resolución de los problemas con ayuda de material concreto no estructurado y arman sus gráficos de barra. <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos la explicación del tema de estudio - Desarrollamos nuestros libros. <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzamos lo aprendido en casa - Resolvemos otros problemas 	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender? <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) <p>Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental)</p>	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda en sus momentos de dificultad para multiplicar el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>ELABORA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la ficha de aplicación. - Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado. 	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo.</p>

	Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”
--	---

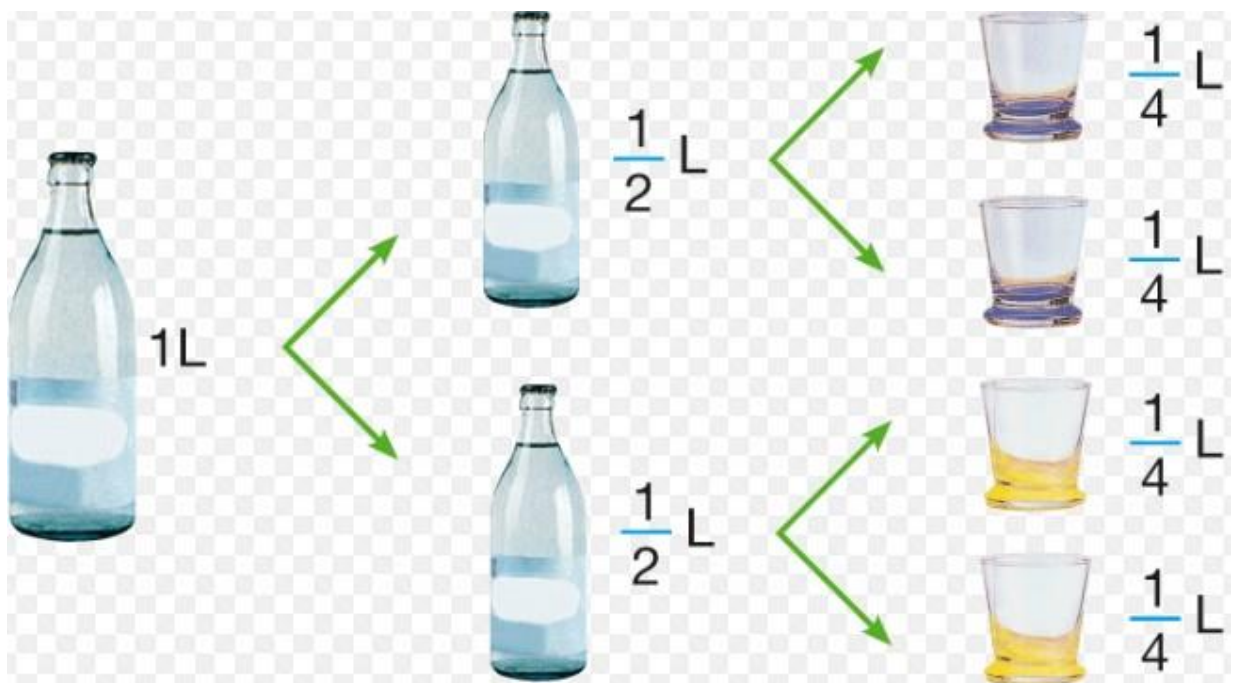
SESIÓN DE APRENDIZAJE

“Me divierto con los números”

I. DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: El kilogramo - continuación	Duración: 90 m.
Unidad: VI	Fecha: Miércoles, 09 de octubre

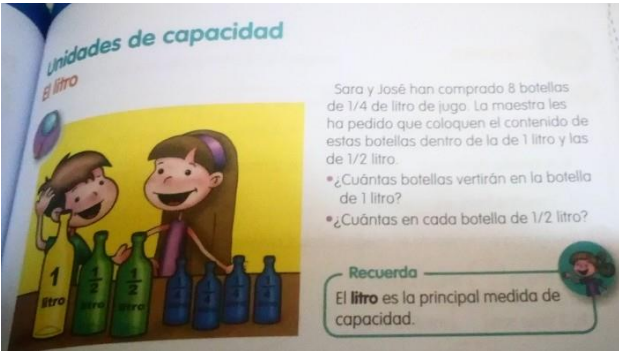
II. ESQUEMA DEL TEMA:



III. OBJETIVOS:

SABER	APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-M-1 Mide y compara la capacidad de los cuerpos (litros, mililitros). Usando unidades convencionales y no convencionales. (CN 2017: P3- M- C20-D5) (NAD: 3.MD.1) (NAD: 3.MD.2) (ACES: Aprendo3 pp.168-169) CAPACIDAD: Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
SER	Mide el avance de su vida espiritual con el estudio diario de la Biblia. 1 Samuel 2:26.
HACER	Mide y compara la capacidad de los cuerpos.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Mostramos botellas de diferentes capacidades. - Recojo de saberes previos: Los niños responde de acuerdo a lo que ven: - ¿Qué podemos observar? ¿Qué clase de botellas son? ¿Qué contienen esas botellas? - Conflicto cognitivo: ¿De qué manera podemos medir el contenido de líquidos de las botellas? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy los estudiantes medirán y compararán la capacidad de los cuerpos. - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase. 	<p>PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos la siguiente situación.</p> 	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Mide la capacidad de los cuerpos utilizando el litro.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta la situación presentada - Por segunda vez los estudiantes leen de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS</p> <p>A ¿De qué trata la situación?</p> <p>B ¿Qué datos tenemos? ¿Cuál es sería la incógnita?</p> <p>C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema. <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representarán por grupos la respuesta a la situación presentada. - Utilizan materiales concretos como balanza <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN</p> <p>Damos el resumen del tema de estudio</p> <p>Desarrollamos en nuestros libros otros ejercicios</p> <p>Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuales fueron las dificultades que encontramos</p> <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p> <p>Reforzamos lo aprendido en casa</p>	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva)</p> <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender?</p> <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXION Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>ELABORA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la ficha de aplicación. - Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado. 	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respeto las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo. Explica las</p>

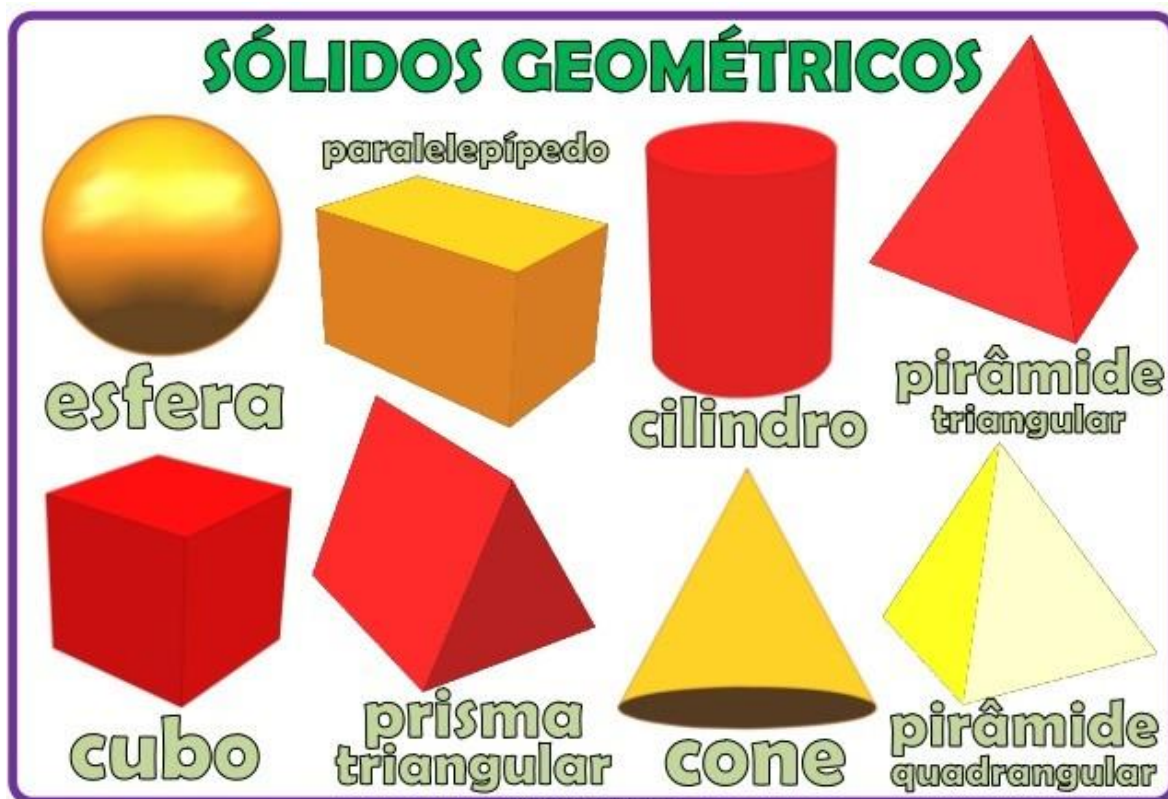
	<p>estrategias para resolver situaciones problemáticas. Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
--	--

SESIÓN DE APRENDIZAJE
“Me divierto con los números”

I.DATOS GENERALES:

Institución Educativa: Amazonas	Docente: Esther Peña Rivas
Nivel y grado: 3ro A- “Honestidad”	Área: Matemática
Tema: Poliedros: prismas y pirámides	Duración: 90 m.
Unidad: v	Fecha: Lunes, 10 de junio

II. ESQUEMA DEL TEMA:


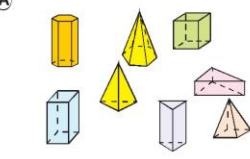
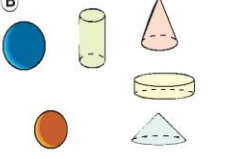


III. OBJETIVOS:

SABER	<p>APRENDIZAJE ESENCIAL: M-P3-G-2 Establece relaciones entre las características (lados, vértices, caras, aristas) de los objetos del entorno y los representa con formas geométricas bidimensionales como el cuadrado, rectángulo, círculo y triángulo, figuras irregulares y formas tridimensionales como cuerpos redondos y poliedros. <i>(CN 2017: P3-M-C21-D1)</i></p> <p>CAPACIDAD: Elabora y usa estrategias COMPETENCIA: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p>
SER	<p>Valora las formas de la creación divina como una expresión de amor. Juan 1:3</p>
HACER	<p>Usa estrategias para construir cuerpos geométricos y dibujar figuras según sus vistas, usando diversos materiales, instrumentos de dibujo.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN FORMATIVA
<p>ACTIVIDADES PERMANENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludamos y damos la bienvenida a nuestros estudiantes, cantamos, oramos y usamos los servicios higiénicos. - Registramos la fecha y verificamos el control de asistencia. - Comentamos lo trabajado en la sesión anterior. <p>CONECTA</p>	<p>PREEVALUACIÓN FORMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Motivación: Mostramos la imagen de una construcción. - Recojo de saberes previos: Los estudiantes conversan sobre las construcciones que observan ¿Qué cuerpos geométricos encontramos en las construcciones? - Conflicto cognitivo: ¿Conoces el nombre de algún poliedro? - Propósito y/o aprendizaje esperado: El día de hoy los estudiantes graficarán figuras geométricas de las diferentes vistas de prismas y pirámides - Proponemos los acuerdos de convivencia necesarios para esta clase 	<p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p>
<p>FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA Observamos y leemos la siguiente situación:</p> <p style="text-align: center;">Analicemos las características de los sólidos</p> <p>A. Berta clasificó los sólidos en dos grupos.</p>  <p>A1. Explica el criterio que usó Berta para agrupar los sólidos.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="304 891 587 1131"> <p>A</p>  <p>Sólo tienen superficies planas (caras).</p> </div> <div data-bbox="608 891 866 1131"> <p>B</p>  <p>Tiene una superficie curva.</p> </div> </div> <p>A2. Di el nombre de los sólidos que hay en cada grupo.</p> <p>Grupo A: Prismas, cubos y pirámides Grupo B: Cilindros, conos y esferas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leemos en voz alta la situación presentada - Por segunda vez los estudiantes leen de forma individual - Entre pares explican de que tratan cada una de las situaciones <p>REALIZAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS A ¿De qué trata la situación? B ¿Qué datos tenemos? ¿Cuál es sería la incógnita? C ¿Cómo podríamos resolver la situación? ¿Qué operación matemática usaré?</p> <p>BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS - Los estudiantes con ayuda de la maestra buscan su estrategia para resolver el problema.</p> <p>SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIÓN (De lo concreto a lo simbólico) - Representarán por grupos la respuesta a la situación presentada. - Utilizan materiales concretos para construir sus poliedros.</p> <p>REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN - Damos el resumen del tema de estudio - Desarrollamos en nuestros libros otros ejercicios - Recordamos todo el proceso de resolución del problema y observamos cuales fueron las dificultades que encontramos.</p> <p>PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS</p>	<p>EVALUACIÓN BASADA EN CONCEPTOS Y HABILIDADES COGNITIVAS</p> <p>Usa estrategias para construir cuerpos geométricos y dibujar figuras según sus vistas, usando diversos materiales, instrumentos de dibujo</p>

<p>- Reforzamos lo aprendido en casa</p>	
<p>REFLEXIONA (Aplicación cognitiva) ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué actividades realizamos para aprender?</p> <p>(Aplicación para la vida)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Te parece importante lo que has aprendido hoy? ¿Por qué? (importante) - ¿En qué situaciones de nuestra vida diaria podrías aplicar lo que aprendiste el día de hoy? (Relevante) - Meditamos en el texto Filipenses 4:13. (Trascendental) 	<p>EVALUACIÓN FORMATIVA BASADA HABILIDADES DE REFLEXIÓN Y TOMA DE DECISIONES</p> <p>Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>
<p>-</p> <p>-</p> <p>ELABORA Desarrollan la ficha de aplicación. Plasman sus saberes escribiendo en sus cuadernos las conclusiones sobre el tema trabajado.</p>	<p>EVALUACIÓN SUMATIVA</p> <p>Participa expresando sus ideas u opiniones.</p> <p>Observa y escucha con atención. Respetar las opiniones o ideas de los demás</p> <p>Trabaja en equipo. Explica las estrategias para resolver situaciones problemáticas. Recuerda el texto “Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”</p>

CAPÍTULO V

Resultados

5.1 Resultados

La aplicación del uso de materiales concretos permite el avance académico de los estudiantes, pues abre paso a una mejor comprensión y dominio del curso, dentro de los resultados se encontró que los estudiantes inclinaron sus preferencias hacia las Matemáticas, descubriendo una nueva forma de aprendizaje y grandes resultados en las evaluaciones progresivas. La satisfacción de los estudiantes fue extendida hacia sus padres quienes felicitaron la labor docente, cabe mencionar que la aplicación del uso de material concreto se dio a partir del año 2016 y este se ha ido perfeccionando con el pasar de los años hasta el 2019.

Año 2016: La aplicación del uso de los materiales concretos comenzaron a dar sus primeros frutos en la evidencia que se presenta a continuación: se muestra la finalización del concurso de conocimiento de Matemáticas y otras áreas. Se fomentó el estudio de las Matemáticas y se resaltó la importancia de las Matemáticas para la solución de problemas cotidianos, logrando de esta manera desarrollar el pensamiento matemático de los estudiantes.



Figura 27: Logrando el Pensamiento Matemático

- ✓ Año 2017: Conmemorando el aniversario de la institución, se realizó el concurso de conocimiento de Matemáticas. En este evento los alumnos reflejaron su aprendizaje significativo a través de una sana competencia intelectual. La aplicación de procesos didácticos fue un avance importante y los resultados se vieron reflejados en el concurso.



Figura 28: La aplicación de los procesos didácticos termino con un concurso

- ✓ Año 2018: En los concursos anuales, se denotó mayor participación en el concurso de Matemáticas, a comparación de años anteriores, quedando en evidencia que el uso de materiales concretos permite no solo un mejor desempeño del alumno, sino también permite que el estudiante desarrolle sus habilidades matemáticas y cambie su perspectiva de las Matemáticas hacia un concepto positivo.



Figura 29: Estudiante reciben diploma como premia al aprendizaje

- ✓ Año 2019: El desarrollo del pensamiento lógico y la dedicación del estudiante hacia el área de Matemáticas se fue reforzando cada vez más, el interés por los estudiantes hacia las Matemáticas propició la satisfacción de los padres al ver el logro destacado de sus menores hijos; asimismo, la institución educativa al conocer sobre los resultados del uso de los materiales concretos premió a la docente Ester Peña.

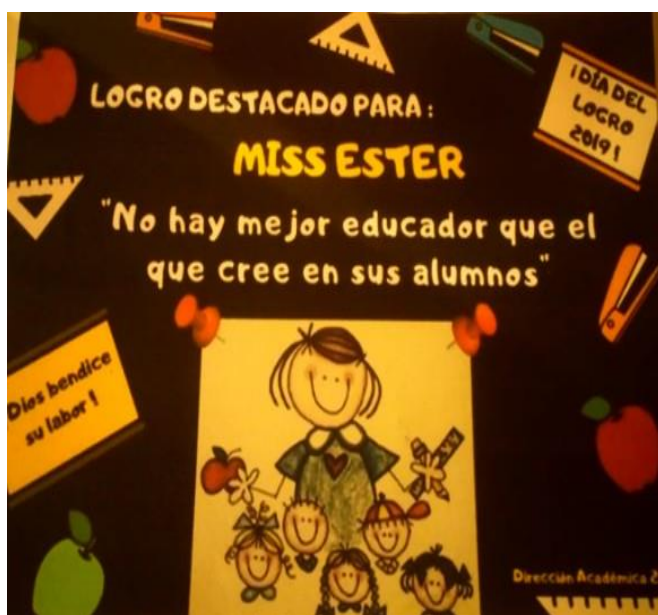


Figura 30: Premiación por el buen desempeño de enseñanza y aprendizaje

El uso de materiales concretos dio grandes resultados que se reflejan en las evaluaciones de los estudiantes, tal como se muestra en las siguientes dos imágenes.

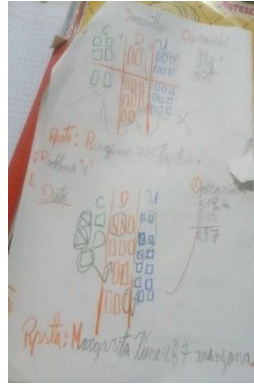
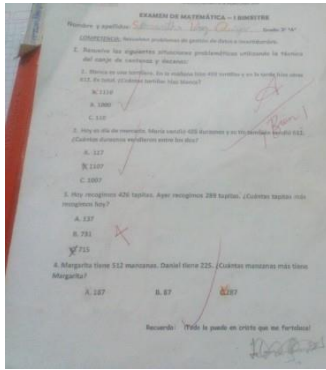


Figura 31: Evaluación de salida

El consolidado de notas presentó un cambio notorio positivo, así queda evidenciado en las siguientes imágenes del informe académico 2019.

NIVEL PRIMARIO		DOCENTE TUTOR: ESTHER PEÑA								
Nº	APellidos y Nombres	MATE	CIENCIA	PERSONAL	RELIGIÓN	ED. FÍSICA	ARTE	INGLÉS	COMPUTACIÓN	CONDUCTA
1	AGUIZOLA GARCIA, Leonardo Emanuel	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	ALVA GUERRA, Juan Dorlan	B	B	B	A	B	A	B	B	B
3	ALVARADO DIAZ, Daniel Alejandro	A	B	A	A	B	A	A	B	B
4	ANGULO DELGADO, Leonardo Raúl	B	B	B	B	A	B	C	B	B
5	AREVALO VIDERA, Amy Antonella	A	A	A	A	B	A	A	A	A
6	BOALLOSA VEINTIMILLA, Carlo Valentin	B	B	B	B	A	A	A	B	B
7	CABRERA CHUKUSTA, Daniel Ernesto	A	B	A	A	A	A	A	B	A
8	COTRINA MALDONADO, Mario Hernan	B	B	B	B	A	A	A	B	B
9	DANHA LURUMA, Jhuan Jhosuel	B	A	A	A	A	A	A	A	B
10	ECHAVARRIA SOLIS, Mateo Alexandre	A	B	A	A	A	A	A	B	B
11	FLORES SANCHEZ, Jerssem Nathum	A	A	A	A	A	A	A	A	A
12	GARCIA PEREZ, Hannah Isabel	A	A	A	A	A	A	A	B	B
13	GONZALES CUNSA, Juleta Ruth Gloria	A	A	A	A	A	A	A	A	B
14	MULLER VEGA, Mathias Luciano	B	B	B	B	A	A	A	B	B
15	OVANI CERRUTI, Rodrigo Ichiro	A	A	A	A	A	A	A	A	A
16	PARRA SALVATTECO, Makarena Belén	C	B	B	B	B	A	A	B	B
17	PENA LÓPEZ, Anasco Mathias	A	A	A	A	A	A	A	A	A
18	PEREZ QUISPE, Stephany Samantha Valencia	B	B	B	B	A	A	A	B	B
19	RAMIREZ SANCHEZ, Sandy Kayyelin	A	A	B	A	A	A	A	A	A
20	RODRIGUEZ VELA, Luis Alexander	A	A	A	A	A	A	A	A	A
21	TELLO SIPANI, Mathias Hendrick	A	A	A	A	A	A	A	A	A
22	TERRONES RICAPÁ, Guillermo Joaquín	A	B	A	A	A	A	A	A	A
23	TIZA BARRERA, Maximiliano	A	A	A	A	A	A	A	A	A
24	TORRES PERALES, Erick Alexander	A	B	C	C	B	B	B	B	B
25	VELA BROS, Fabricio Mateo	A	A	A	A	A	A	A	A	A
26	VILLACORTA VELASQUEZ, Kendra Margarita	B	B	A	A	A	A	A	B	B
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

CAPACIDADES		DESTRIZAS		HABILIDADES		ACTITUDES		VALORES	
Nº	APellidos y Nombres del Alumno	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2
01	AGUIZOLA GARCIA, Leonardo Emanuel	A	A	A	A	AD	A	AD	AD
02	ALVA GUERRA, Juan Dorlan	B	B	B	B	B	B	B	B
03	ALVARADO DIAZ, Daniel Alejandro	A	A	B	B	A	A	A	A
04	ANGULO DELGADO, Leonardo Raúl	B	B	C	B	B	B	B	B
05	AREVALO VIDERA, Amy Antonella	A	A	A	A	A	A	A	A
06	BOALLOSA VEINTIMILLA, Carlo Valentin	B	B	B	B	B	B	B	B
07	CABRERA CHUKUSTA, Daniel Ernesto	A	A	A	A	A	A	A	A
08	COTRINA MALDONADO, Mario Hernan	B	B	C	B	B	B	B	B
09	DANHA LURUMA, Jhuan Jhosuel	A	B	B	A	A	A	A	A
10	ECHAVARRIA SOLIS, Mateo Alexandre	A	A	B	A	A	A	A	A
11	FLORES SANCHEZ, Jerssem Nathum	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	AD
12	GARCIA PEREZ, Hannah Isabel	A	A	A	A	A	A	A	A
13	GONZALES CUNSA, Juleta Ruth Gloria	A	A	A	B	A	A	A	A
14	MULLER VEGA, Mathias Luciano	B	A	B	A	A	A	A	A
15	OVANI CERRUTI, Rodrigo Ichiro	AD	AD	A	AD	AD	AD	AD	AD
16	PARRA SALVATTECO, Makarena Belén	B	B	C	B	B	B	B	B
17	PENA LÓPEZ, Anasco Mathias	A	AD	A	AD	AD	A	A	A
18	PEREZ QUISPE, Stephany Samantha Valencia	A	B	B	A	B	A	B	B
19	RAMIREZ SANCHEZ, Sandy Kayyelin	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A
20	RODRIGUEZ VELA, Luis Alexander	AD	AD	A	AD	AD	A	A	A
21	TELLO SIPANI, Mathias Hendrick	A	A	A	A	A	A	A	A
22	TERRONES RICAPÁ, Guillermo Joaquín	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
23	TIZA BARRERA, Maximiliano	A	A	A	A	A	A	A	A
24	TORRES PERALES, Erick Alexander	A	B	C	C	B	B	B	B
25	VELA BROS, Fabricio Mateo	AD	A	A	AD	AD	A	A	A
26	VILLACORTA VELASQUEZ, Kendra Margarita	A	A	B	A	A	A	A	A
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Figura 32: Informe de Notas académicas 2019

La participación en el Programa del Día del Logro fue meritoria y notable, los estudiantes podían explicar con gran destreza y de manera amplia las operaciones básicas y su experiencia de cómo lo aprendió. Los padres quedaron muy entusiasmados al ver a sus hijos con otra perspectiva hacia las Matemáticas.



Figura 33: Participación en día del Logro

El correcto uso de los materiales concretos y la aplicación de procesos didácticos permitieron a los estudiantes desarrollar la capacidad de resolver problemas de forma práctica, teniendo como resultado la obtención de sus diplomas en reconocimiento a su desempeño en las Matemáticas.



Figura 34: Evidencia del Materiales concretos utilizado

Finalmente, queda demostrado a través de las evidencias presentadas que el uso de material concreto dentro del desarrollo de los procesos didácticos es efectivo y permite a los estudiantes desarrollar sus habilidades Matemáticas, preparándolos para resolver problemas académicos y de la vida cotidiana.

CAPÍTULO VI.

Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

El material concreto no estructurado despierta habilidades no descubiertas en los estudiantes. En nuestro estudio, la administración del Colegio Adventista Amazonas reconoció la importancia de esta nueva metodología de enseñanza.

El material concreto estructurado y no estructurado permite obtener un significativo aprendizaje y se puede alcanzar el logro destacado, para ello, se realizó un material distinto por cada sesión de aprendizaje.

El juego tiene un rol muy importante y significativo en la vida de los niños; así como también en el adulto, pues constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano. Se concluye que es importante darle la prioridad adecuada a fin de evitar inconvenientes.

Se ejecutó el plan de acción que hizo posible el uso de materiales concretos en la aplicación de procesos didácticos para la resolución de problemas matemáticos en la población de estudios con resultados positivos que demostraron que los estudiantes lograron completar las competencias establecidas para el grado de estudio.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda utilizar el material concreto no estructurado a fin de que el estudiante pueda involucrarse y obtener mayores destrezas que le permitan descubrir por sí mismos la mejor manera de aprender.

Es necesario que se implemente un plan de capacitación a los docentes de la institución educativa particular Amazonas con el objetivo de aplicar metodologías diversas en los estudiantes para optimizar su aprendizaje.

REFERENCIAS

Alfaro, C. (2006). Las ideas de Polya en la resolución de problemas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, 1(1), 1–13. Retrieved from file:///C:/Users/dany.millones/Downloads/6967-Texto del artículo-9551-1-10-20130124.pdf

Apaza, M. (2011). *Influencia de los materiales didácticos en el rendimiento de los estudiantes del segundo grado en el nivel secundario de la institución educativa Carlos Fermín Fizcarrald*. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.

Arias, G. (2012). Recursos educativos y medios didácticos. Retrieved from https://es.slideshare.net/LAGA_01/recursos-educativos-y-medios-didcticos-11826287

Ávila, L. (2012). *El material didáctico y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes*. Universidad Tecnológica Equinoccial.

Aymar, D. (2019). Importancia de las matemáticas en la vida diaria. Retrieved from <https://www.profesordematematicasd.com/importancia-de-las-matematicas-en-la-vida-diaria.html>

Casabuenas, C., & Cifuentes, V. (n.d.). El material concreto como mediador en la construcción de conceptos matemáticos.

De La Cruz, V. (2018). Materiales educativos. Concepto. Retrieved from <https://www.educacioninicial.com/c/001/078-materiales-educativos/>

De La Osa, A. (2018a). La importancia de las matemáticas en la vida. Retrieved from <https://www.smartick.es/blog/educacion/la-importancia-de-las-matematicas-en-la-vid/>

De La Osa, A. (2018b). La importancia de las matemáticas en la vida.

Echenique Urdiain, I. (2006). *Matemáticas resolución de problemas*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0%5Chttps://www.edu.xunta.es/centros/ceipisaacperal/system/files/matematicas.pdf>

Eusko, J. (n.d.). Evaluación diagnóstica. Retrieved from http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/ED09_Euskadi_Matem_EP4.pdf

Fernández, G. (2013). Materiales educativos. Retrieved from <https://es.slideshare.net/geralcrazy/materiales-educativos-18257923>

García, M. (2017). *Importancia de los materiales didácticos en el aprendizaje de las matemáticas*. Universidad de Jaén. Retrieved from file:///C:/Users/Nomi!/Desktop/Navarrete_Rodrguez_PedroJos_TFG_Educacin Primaria.pdf

Juárez, A. (2015). *Material didáctico y aprendizaje significativo*. Universidad Rafael Landívar.

Macías, M. (2017). El alumno como protagonista de su propio aprendizaje. Retrieved from <https://ineverycrea.mx/comunidad/ineverycreamexico/recurso/el-alumno-como-protagonista-de-su-propio/765cad1d-0696-43bb-9add-649a7e1c5650>

MINEDU. (2016). Currículo Nacional. Retrieved from <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

MINEDU. (2018). Competencia, capacidades y desempeños 2018. Matemática Perú. Retrieved from <https://es.scribd.com/document/373251567/Competencia-Capacidades-y-Desempenos-2018-Matematica-Peru>

Muñoz, M. (2017). *Fortalecimiento de estrategias en situaciones de cantidad a través del uso de materiales educativos concretos, mejor el desempeño de los docentes acompañados*

de la Ugel Yungay 2015. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Nalvarte, H. (2018). *Procesos pedagógicos desde el enfoque por competencias*. Perú.
Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=XkQgiSyAHYU&feature=youtu.be>

Namakforoosh, M. (2005). *Metodología de la investigación*. Retrieved from
<https://books.google.com.pe/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Pastuizaca, E., & Galarza, M. (2010). *Recursos didácticos en el aprendizaje significativo de las matemáticas*. Universidad Estatal de Milagro.

Puentes, A. (2015). Material didáctico estructurado y no estructurado. Retrieved from
<https://es.slideshare.net/alejita1999/material-didactico-estructurado-y-no-estructurado>

Vargas, E. (2018). *Influencia del material concreto no estructurado en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de primer grado de primaria de la IE 3079 en el 2017*. Universidad César Vallejo.

Vargas, M. (2003). *Materiales educativos: Procesos y resultados*. Retrieved from
<https://books.google.com.pe/books?id=KG3I5RaTwO4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Vargas, M., Speise, S., Chulver, R., Durán, J., & Arellano, T. (2003). *Materiales educativos: Procesos y resultados* (Convenio A). Colombia.

Vásquez, M. (2018). *Materiales didácticos en la aplicación del enfoque del área de matemática*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Yallirco, I. (2015). *Estrategia metodológica con materiales concretos para la resolución de problemas matemáticos en el segundo grado de primaria*. Universidad San Ignacio de Loyola.

ANEXOS

ANEXO 01 SUMA CON UN ÁRBOL

Suma con un árbol es una actividad que encontré en una página web y que me encantó a primera vista. Tiene todos los requisitos imprescindibles de una actividad: usan materiales que (casi) todos podemos tener en casa, es sencilla de preparar, es visualmente atractiva, es divertida para los niños y trabaja varios aspectos matemáticos.

Esta actividad es adecuada para el último año de educación infantil o el primer año de educación primaria (5-7 años). Les servirá para reforzar la noción de cantidad, el reconocimiento de números y sumas sencillas tanto con cálculo mental como escritas.

Preparando la actividad:

Los materiales que se necesitan son:

- ✓ Dos hojas de cartulina: una de color verde y otra de color marrón.
- ✓ Una tira delgada de cartulina de cualquier color.
- ✓ 12 pompones (6 de un color y 6 de otro), de lo contrario puedes usar media esferita de tecnopor (pues si están enteras rodarían y no facilitarían el trabajo) u otros pequeños objetos como botones.
- ✓ dos dados
- ✓ Tijeras (y cutter)
- ✓ Lápiz y rotulador
- ✓ Pegamento



El primer paso es recortar la cartulina verde con la forma de la copa de un árbol y la marrón como el tronco. Déjala un poco de margen para poder pegar la copa al tronco con pegamento.



Ahora coloca sobre el árbol un dado debajo de otro con un poco de espacio ya que luego

escribiremos el signo +. Con un lápiz dibuja el contorno de las bases de los dados.



Luego recorta los dos cuadrados dibujados (mejor con un cutter) y haz un cuadrado (del ancho de la tira delgada de cartulina) en la base del tronco.

Toma la tira de cartulina y escribe con un rotulador de forma espaciada: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.



¡Ya lo tienes todo listo! Ahora puedes usar una bandeja para poner todo el material y dos pequeños recipientes para poner los pompones o los objetos a usar.

Cómo jugar

El niño o la niña lanzan un dado y colocan el número de manzanas (pompones de color rojo, por ejemplo) en la copa del árbol. Luego lanzan el otro dado y colocan el número correspondiente, que puede ser amarillos. Los dados los coloca en los cuadrados. La pregunta será “¿Cuántas manzanas tenemos en el tronco del árbol en total?”





Las primeras veces podemos dejar que los niños cuenten las manzanas y a continuación deslicen la tira de cartulinas con los números hasta hallar el que corresponde al resultado. A continuación, los animaremos a que verbalicen la operación, por ejemplo, si obtuvieron 6 y luego 6, leerían $6 + 6 =$

12.

En la medida que los niños sean capaces, la actividad hay que dirigirla al cálculo mental, es decir, a que realicen la operación mentalmente y que luego lo comprueben contando.

Motivadora y completa actividad ¿No crees?

