

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE PEDAGOGÍA

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciada en Ciencias de la Educación.

PROPUESTA METODOLÓGICA:

Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to. año de EGB de la
Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018

AUTOR:

Jessica Estefanía Peñaloza Barros

TUTOR:

Dr. Víctor Fernando Moscoso Merchán

CUENCA - ECUADOR

2018

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo Jessica Estefania Peñaloza Barros, con documento de identificación N° 0104768833, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de titulación: *Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to. año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018*, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: *Licenciada en Ciencias de la Educación*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

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

Cuenca, septiembre del 2018



.....
Jessica Estefania Peñaloza Barros
C.I: 0104768833

CERTIFICACIÓN

Yo, declaro que bajo mi **tutoría** fue desarrollado el trabajo de titulación: *Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to. año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018*, realizado por Jessica Estefania Peñaloza Barros, obteniendo la *Propuesta Metodológica* que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, septiembre del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Victor Moscoso', is written over a solid horizontal line. Below the solid line is a dotted horizontal line.

Dr. Victor Fernando Moscoso Merchán

Cédula: 010208509-9

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Jessica Estefania Peñaloza Barros con número de cédula 0104768833 autora del trabajo de titulación: *Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to. año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018*, certifico que el total contenido de la *Propuesta Metodológica* es de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, septiembre del 2018



.....
Jessica Estefania Peñaloza Barros

C.I: 0104768833

Dedicatoria

Al culminar uno de mis más grandes sueños, quiero dedicar todo el esfuerzo, sacrificio y principalmente perseverancia que implico para obtener este resultado a:

Primeramente, a Dios pues me dio la sabiduría y fortaleza necesaria para concluir con esta meta; puso a las personas perfectas para que me guíen y acompañen en todo este camino y primordialmente fue mi aliento en todo momento.

A mis padres porque han sido mi apoyo incondicional, mi fortaleza, mi ánimo, y a causa de su esfuerzo han hecho posible la realización de mi segundo punto de partida para mi vida.

Dedico a mi familia, amigos y cada una de las personas que han sido parte de este logro universitario ya que han estado pendientes siempre de mi bienestar y apoyándome con palabras positivas en los momentos de cansancio.

Agradecimiento

A Dios, que por su amor infinito y bondad me ha ayudado a lograr una meta más.

A mi familia principalmente a mis padres por haberme dado el apoyo incondicional, en todos los momentos de mi vida.

A la Universidad Politécnica Salesiana, por permitirme culminar mi carrera en una de las universidades más prestigiosas de la ciudad.

Al Mgs. Victor Fernando Moscoso Merchán, Director de tesis, por su dedicación, paciencia, y tiempo invertido para ayudarme a culminar con el trabajo de titulación.

A la Unidad Educativa Particular Sagrados Corazones, a sus directivos, docentes y estudiantes que me supieron brindar todas las facilidades para obtener un trabajo de calidad.

A mis amistades, que supieron estar conmigo en las buenas y malas, que me extendieron la mano cuando era necesario.

¡Mi más sincero agradecimiento!

Resumen

El presente trabajo de titulación propone la elaboración de un programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas para los sextos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Sagrados Corazones", a través de la utilización de actividades lúdicas y material didáctico. El mismo se realiza con el propósito de contribuir con nuevos mecanismos para el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes y brindar otras alternativas a los docentes que les facilite el trabajo dentro del aula y de ese modo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para ello este trabajo se divide en tres partes fundamentales, la primera indica el problema y la importancia del aprendizaje de las matemáticas para lo cual se realiza un diagnóstico basado en cuatro herramientas: Evaluación de la docente del primer quimestre y cuarto bloque, aplicación de una prueba de diagnóstico, clases de observación y finalmente una encuesta a la docente; a partir de los resultados del diagnóstico se determinó las destrezas a reforzar, la metodología y el material didáctico utilizado por el docente.

En la segunda fase se determinan los fundamentos teóricos para la elaboración del programa de refuerzo estableciendo la metodología, las fases y los conceptos más cercanos a la necesidad del mismo. Finalmente se elaboran los programas de refuerzo con sus respectivos componentes los mismos que se basan en metodologías lúdicas y material didáctico innovador que promueve la actualización de conocimientos a los docentes para trabajar con fluidez en base a esta propuesta.

Índice general

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	I
CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VI
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	VIII
ÍNDICE DE TABLA	1
1. PROBLEMA	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 ANTECEDENTES.....	3
1.3 IMPORTANCIA Y ALCANCE.....	4
1.3.1 <i>Diagnóstico</i>	5
1.3.2 <i>Análisis general del diagnóstico</i>	30
1.4 DELIMITACIÓN.....	34
1.5 EXPLICACIÓN DEL PROBLEMA	35
2. OBJETIVOS.....	37
2.1 OBJETIVO GENERAL	37
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	37
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	37
3.1 APRENDIZAJE.....	37
3.2 MATEMÁTICAS	39
3.3 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS MATEMÁTICAS.....	39
3.4 FASES O ETAPAS DEL DESARROLLO MATEMÁTICO	42
3.5 MÉTODOS DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICAS.....	45
3.6 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA.....	48
3.7 EL JUEGO	49

3.8 ACTIVIDADES LÚDICAS.....	50
3.9 IMPORTANCIA DEL JUEGO EN LAS MATEMÁTICAS.....	51
3.10 PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO	53
4. METODOLOGÍA.....	54
5. PROPUESTA METODOLÓGICA	55
5.1 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE REFUERZO.....	56
5.2 PROGRAMA DE REFUERZO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN EL SEXTO AÑO DE E.B.G DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAGRADOS CORAZONES.	57
<i>Programa de refuerzo 1: Problemas de razonamiento que implique el uso de operaciones básicas y conversión de medidas.</i>	57
<i>Programa de refuerzo 2: Relaciones de secuencia y orden, utilizando simbología matemática (<, =,>).</i>	67
<i>Programa de refuerzo 3: Cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales.</i>	73
<i>Programa de refuerzo 4: Reglas del redondeo.</i>	78
<i>Programa de refuerzo 5: Problemas de razonamiento que implique uso de sucesiones.</i> .	83
<i>Programa de refuerzo 6: Sistema de coordenadas con números fraccionarios.</i>	89
<i>Programa de refuerzo 7: Clasificación de ángulos.</i>	94
<i>Programa de refuerzo 8: Problemas de razonamiento que implique el uso de perímetro y área.</i>	99
<i>Programa de refuerzo 9: Elementos de un círculo en representaciones gráficas.</i>	104
<i>Programa de refuerzo 10: problemas de razonamiento que implique el uso de M.C.M – M.C.D.</i>	107
CONCLUSIONES	113
RECOMENDACIONES	114
XIII. BIBLIOGRAFÍA.....	115
XIV. ANEXOS	116

Índice de ilustración

Ilustración 1: Resultados del promedio de las calificaciones del 6to E.G.B.....	7
Ilustración 2: Diagnostico entre los resultados de la prueba de diagnóstico y calificaciones quimestrales.....	22
Ilustración 3: Ubicación de la Unidad Educativa Sagrados Corazones	35
Ilustración 4: Fases concretas.....	43
Ilustración 5: Fase grafica	43
Ilustración 6: Fase simbólica	44
Ilustración 7: Fase complementaria.....	45
Ilustración 8: Recursos materiales de medición	58
Ilustración 9: Cartel demostrativo	61
Ilustración 10: Ejercicios de unidades de medida	62
Ilustración 11: Resolución ejercicio de unidades de medida	63
Ilustración 12: Tómbola con problemas de razonamiento	64
Ilustración 13: Cartola con respuesta de los problemas	65
Ilustración 14: Abaco	68
Ilustración 15: Cartel de valor posicional	70
Ilustración 16: Gusano numérico.....	71
Ilustración 17: Paletas de calificación.....	72
Ilustración 18: Cartel de productos y cocientes.....	74
Ilustración 19: Cartel de operaciones de productos y cocientes.....	75
Ilustración 20: Hoja de trabajo productos y repartos	77
Ilustración 21: Regla para el redondeo	79
Ilustración 22: Representación de números decimales	80
Ilustración 23: Hoja de trabajo de redondeo de decimales	82
Ilustración 24: Fichas para formar sucesiones	84
Ilustración 25: Tarjetas con simbología de las sucesiones	85
Ilustración 26: Ejemplificación de la actividad de formar sucesiones.....	86
Ilustración 27: Juego de la campana	87
Ilustración 28: Plano cartesiano.....	90

Ilustración 29: Formato para lluvia de ideas	91
Ilustración 30: Plano cartesiano en un mapa	92
Ilustración 31: Graduador gigante	95
Ilustración 32: Clasificación de los ángulos	96
Ilustración 33: Gráfico para medir ángulos	98
Ilustración 34: Ejemplo de figuras para medir	100
Ilustración 35: Ejemplificación del folleto	101
Ilustración 36: Gusano de figuras geométrica	103
Ilustración 37: Elementos de un círculo	104
Ilustración 38: Crucigrama de los elementos de un círculo	106
Ilustración 39: Actividades de legos del m.c.m y m.c.d	108
Ilustración 40: Actividad de m.c.m y m.c.d	109
Ilustración 41: Ejemplificación de Actividad con el naipe	110
Ilustración 42: Ejemplificación de resolución de problemas	112

Índice de tabla

Tabla 1: Escala de calificaciones	6
Tabla 2: Resultados del promedio de las calificaciones del 6to E.G.B	7
Tabla 3: Ejercicio 1.	8
Tabla 4: Ejercicio 2	9
Tabla 5: Ejercicio 3	9
Tabla 6: Ejercicio 4	10
Tabla 7: Ejercicio 5	10
Tabla 8: Ejercicio 6	11
Tabla 9: Ejercicio 7	12
Tabla 10: Ejercicio 8	12
Tabla 11: Ejercicio 9	13
Tabla 12: Ejercicio 10	13
Tabla 13: Ejercicio 11	14
Tabla 14: Ejercicio 12	14
Tabla 15: Ejercicio 13.a	15
Tabla 16: Ejercicio 13.b	16
Tabla 17: Ejercicio 13.c	16
Tabla 18: Ejercicio 13.d	17
Tabla 19: Ejercicio 13.e	18
Tabla 20: Resumen prueba de diagnóstico	19
Tabla 21: Resultado total de la prueba de diagnóstico y calificaciones	22
Tabla 22: Componente 1	23
Tabla 23: Componente 2	24
Tabla 24: Componente 3	25
Tabla 25: Componente 4	26
Tabla 26: Componente 5	27
Tabla 27: Consolidación de notas obtenidas por la docente.	30
Tabla 28: Ficha de trabajo	59
Tabla 29: Ficha de evaluación	66
Tabla 30: Ficha de trabajo	68

1. Problema

1.1 Descripción del problema

Las matemáticas existen porque día a día se las encuentra en lo cotidiano de la vida, sin ellas no se podría enfrentar y resolver algunas situaciones; se ocupa y se necesita las matemáticas constantemente en todos los ambientes, ya sea, en el colegio, el trabajo, o simplemente en la casa o cocina. Por ello se dice que la importancia de las matemáticas desde niños, es fundamental pues ayudan al desarrollo intelectual de los mismos, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Para ello el desarrollo de las nociones de la lógica-matemática, necesita de un proceso que se va cumpliendo por etapas y que va construyendo el niño a partir de las experiencias que le brinda la relación e interacción con los objetos de su entorno. Por lo mencionado es importante que, desde temprana edad, los niños alcancen las destrezas necesarias; puesto que de no haber tenido un buen desarrollo de las mismas y un buen fundamento de los conocimientos previos, pueden presentar dificultades en etapas posteriores; debido a que la propia naturaleza de las matemáticas va agrupando y consolidando los conocimientos para su aplicación en el futuro.

La mayor dificultad que presentan los estudiantes para no alcanzar las destrezas de aprendizaje, se da por la falta de comprensión hacia los docentes, dado que utilizan el método tradicional, el mismo que en los últimos años se ha luchado por su transformación, sin embargo en la mayoría de instituciones educativas se sigue presentando este método que no hace más que encerrar la mentalidad del estudiante con una sola realidad sin mirar más allá y

poder desarrollar sus habilidades e inteligencias; todo esto contribuye a que el estudiante no pueda alcanzar las destrezas lo que incide en el bajo rendimiento.

Es importante superar el modelo de educación tradicional, el cual se constituye en que los docentes son los únicos dueños del conocimiento; para ello los profesores deben aplicar metodologías activas y lúdicas, especialmente cuando se trabaja con niños, ya que el juego es la base esencial de la infancia y tiene mucha trascendencia en la vida del niño-niña, porque mediante este se exterioriza lo que piensa y siente, desarrollando su imaginación, experimentando situaciones nuevas, siendo uno de los medios que tiene para adquirir conocimientos y demostrar lo que está aprendiendo, donde puedan manipular los elementos, observar y reflexionar sobre los procesos implicados y los mismos conceptos involucrados en dicha actividad.

La utilización de este tipo de actividades contribuye a enfrentar otro tipo de problemas, que se presentan en el aprendizaje de las matemáticas como lo que hace referencia al condicionamiento que pone el entorno desde pequeños; argumentando que es la materia más difícil, que es aburrida, que no es útil en el caso de no seguir una carrera a fin, entre otras.

Esta realidad descrita de manera general también se evidencia en la Unidad Educativa Sagrados Corazones; por lo que es importante establecer estrategias que estén dirigidas a reforzar los aprendizajes de las matemáticas de los niños de 6to nivel de Educación General Básica, por lo que en este trabajo de titulación se plantea la elaboración e implementación de un programa de refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018.

1.2 Antecedentes

La fundamentación cronológica del refuerzo educativo parte del aporte histórico que hace el célebre historiador pedagógico Ruiz Berrío Julio:

Los refuerzos educativos dan origen en la Academia Platónica en el año 388 a. C., donde la inclinación de Platón por la excelencia académica le obligaba a caminar por los pasillos del lugar para evaluar pedagógicamente en forma de dialogo a sus estudiantes. En este proceso se verificaba que los mismos estén en el nivel óptimo para formar parte del frontispicio de la academia. En el caso que uno de los estudiantes no podía comprobar su nivel, a este se le obligaba a reforzar la teoría formativa; mostrándose así como los primeros ejercicios de refuerzo reconocidos. (BERRIO, 1992, pág. 76)par

En la actualidad el refuerzo académico se basa y fundamenta en manejar correctamente estrategias didácticas alternas, que permitan al estudiante conseguir el resultado deseado; estas van encaminadas en un aprendizaje secuencial siendo propio de las matemáticas, por lo que ayuda a detectar en que parte del proceso no se obtuvo un correcto aprendizaje, para de ese modo reforzarlo.

A pesar de que este mecanismo fue desarrollado desde hace mucho tiempo atrás, en la Unidad Educativa "Sagrados Corazones" se ha implementado no hace más de 3 años debido a lo establecido por el Ministerio de Educación en su ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A; dentro del artículo 16 que indica sobre el refuerzo académico:

El refuerzo académico implica el conjunto de acciones que deben realizar los docentes según el artículo 208 del Reglamento General a la LOEI y de acuerdo al Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. Estas acciones

deben realizarse dentro del horario regular de clase de los estudiantes y deben estar contempladas, en la medida de las posibilidades, en el distributivo de la carga horaria semanal del docente. (Larrea, 2018, pág. 5)

Ahora bien para la aplicación de estos programas de refuerzo propuestos en la presente tesis, se opta por manejar una estrategia diferente a las que se recibe en clase, utilizando la didáctica basada en actividades lúdicas, donde se acoplaran los temas que se van a reforzar brindando al estudiante un nuevo panorama y otra alternativa para un mejor entendimiento de las matemáticas.

1.3 Importancia y alcance

Los programas de refuerzo se han vuelto una necesidad y un requisito por parte del Ministerio de Educación en cada Institución Educativa, pues estos tienen como finalidad el apoyar a los estudiantes que no alcancen las destrezas básicas o que presentan dificultades puntuales de aprendizaje.

Sin embargo, al desarrollar estos programas de refuerzo, actualmente en la mayoría de Unidades Educativas tienen grandes falencias como el de realizar dicha actividad después de las horas de clases, cuando los estudiantes están agotados y necesitan su tiempo para alimentarse y descansar. Otra falencia de estos programas de refuerzo son las actividades muy repetitivas que manejan dentro de las horas clase y en las horas de refuerzo, lo que principalmente tiene una gran consecuencia que es el desgaste físico del alumno, desánimo, un bloqueo en su creatividad y curiosidad, lo que lleva a los estudiantes a que no logren culminar con sus estudios y sientan frustración.

Los programas de refuerzos se utilizan con mayor frecuencia en la asignatura de matemáticas, ya que esta es de mayor dificultad en los estudiantes para alcanzar los

conocimientos básicos, debido a que una de sus características es ser acumulativa, es decir sólo se puede comprender un concepto nuevo si se han asimilado bien los conceptos previos en los que se basa, otro motivo por el que también se vuelve antipática las matemáticas es porque los docentes son poco motivadores y el entorno es inadecuado; Los niños no ven mucha relación entre lo que aprenden en el aula y su entorno.

Al implementar un programa de refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas para los estudiantes del 6to de EBG de la Unidad Educativa Sagrados Corazones, se pretende que los estudiantes alcancen las destrezas con criterio de desempeño y por consiguiente mejoren en el aprendizaje de las matemáticas, no haya pérdidas de año ni deserción y la Institución mejore su educación con calidad; con ello también se puede afirmar lo que muchos matemáticos consideran: “Que la diferencia entre amar u odiar las matemáticas está en la calidad y capacidad de motivación del profesor o profesores con los que se inicie su aprendizaje.” (Rius, 2018)

Por todo lo mencionado anteriormente el presente trabajo de titulación inicia con un diagnóstico de los conocimientos adquiridos en la asignatura de matemáticas a los estudiantes del 6to nivel de EBG de la Unidad Educativa Sagrados Corazones, para detectar las destrezas que no se han logrado alcanzar.

1.3.1 Diagnóstico

Para la realización del diagnóstico se parte del análisis de las calificaciones obtenidas por la docente de la institución; se aplica una prueba de diagnóstico la misma que fue diseñada en función de las destrezas que deben alcanzar los estudiantes; para complementar el análisis se realizan observaciones a la clase y finalmente se aplica una entrevista a la docente. Los resultados de esta 4 actividades se presentan a continuación.

A) Evaluación del docente 1^{ra} quimestre y 4^{to} bloque.

En primera instancia se presentará un diagnóstico de las notas de los alumnos del 6to año de E.G.B, de donde se extrae las calificaciones otorgadas por la docente de la institución, las mismas que corresponden a los resultados del examen del primer quimestre y la prueba del bloque 4, las que se puede observar en el ANEXO 1, y la tabulación total del promedio de las calificaciones se presenta en el ANEXO 2.

Para poner en una escala cualitativa y cuantitativa el resultado de las calificaciones se basó en el cuadro otorgado por el ministerio de educación que consta de:

Tabla 1: Escala de calificaciones

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Supera los aprendizajes requeridos.	10
Domina los aprendizajes requeridos.	9
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7 - 8
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5 - 6
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4

Fuente: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf

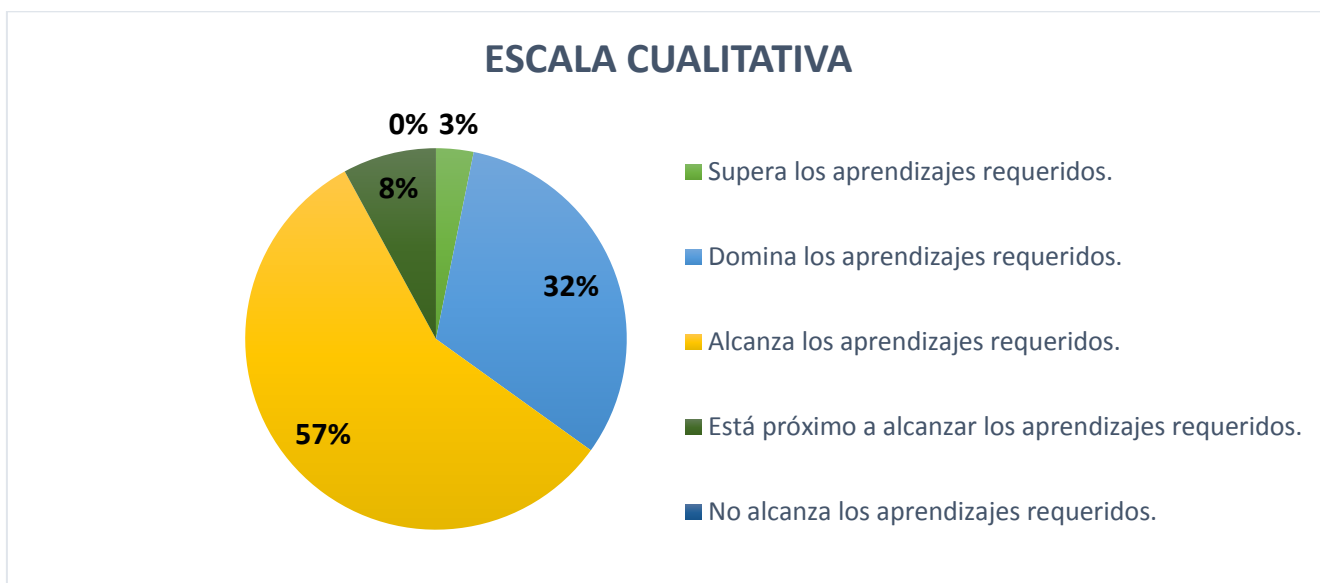
Los resultados de las calificaciones globales correspondientes a los estudiantes, se basó en un promedio entre las dos notas mencionadas, las mismas que después se colocó de acuerdo a la escala de calificaciones establecidas por el ministerio de educación, el resultado se presenta a continuación.

Tabla 2: Resultados del promedio de las calificaciones del 6to E.G.B

ALUMNOS	NOTAS	PORCENTAJE
2	10	3,17%
20	9	31,75%
36	7 - 8	57,14%
5	5 - 6	7,94%
0	≤ 4	0,00%
63		100%

Fuente: Autora

Ilustración 1: Resultados del promedio de las calificaciones del 6to E.G.B



Fuente: Autora

Al finalizar el análisis de estos datos se puede concluir que tan solo el 3% de los estudiantes supera los aprendizajes requeridos, un 8% están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 32% de los mismos dominan los aprendizajes requeridos y más

bien la mayoría de estudiantes que representa el 57% de acuerdo a lo que refleja las calificaciones alcanzan los aprendizajes requeridos.

B) Aplicación de la prueba de diagnóstico

Con la finalidad de determinar los resultados de aprendizaje de los estudiantes se aplicó una prueba de diagnóstico la misma que fue elaborada en base al plan curricular anual (PCA), desarrollado por la docente de la institución y facilitándonos.

La prueba fue aplicada tanto en el 6to “A” y en el 6to “B” con un total de 63 estudiantes, se estructuró con 14 preguntas y 27 reactivos (ANEXO 3). Tuvo una duración de dos horas clases las mismas que equivalen a 1 hora 20 minutos. Para su corrección se basó en una rúbrica establecida para cada pregunta, la misma que se presenta en la tabulación de los resultados, más adelante.

A continuación se presenta la tabulación de los resultados por destreza y sus correspondientes ejercicios.

Tabla 3: Ejercicio 1.

De los precios de los siguientes artículos redondea a centésimo:

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.29. Aplicar las reglas del redondeo en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	16
	FALLAN EN EL REDONDEO DEL MILESIMO 9	16
	REDONDEO PARCIAL	12
	NINGUNO	19
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 4: Ejercicio 2

Complete el siguiente cuadro de lectura y escritura de números según corresponda.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.4. Leer y escribir números naturales en cualquier contexto.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	29
	ESCRIBE EN LETRAS CORRECTAMENTE	19
	ESCRIBE EN NÚMEROS CORRECTAMENTE	6
	NINGUNO	9
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 5: Ejercicio 3

Coloque según corresponde los siguientes números en la tabla de valor posicional o escriba el número que forma.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.4. Leer y escribir números naturales en cualquier contexto.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	41
	COLOCA EN LA TABLA DE VALOR POSICIONAL	12
	ESCRIBE CORRECTAMENTE EL NÚMERO	10
	NINGUNO	0
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 6: Ejercicio 4

Ordene de forma ascendente y descendente los siguiente es números.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.6. Establecer relaciones de secuencia y orden en un conjunto de números naturales de hasta nueve cifras, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática (=, <, >).	RECONOCE FORMA ASCENDENTE Y DESCENDENTE	40
	NO RECONOCE	23
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 7: Ejercicio 5

Identifique el símbolo matemática que corresponda (=, <, >).

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.5. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta nueve cifras, basándose en su composición y descomposición, con el uso de material concreto y con presencia simbólica.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	42
	RECONOCE PARCIAL 2-1	11
	NO RECONECE	10
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 8: Ejercicio 6

Relacione con una línea la potencia y la radicación correspondiente a su resultado.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.19. Identificar la potenciación como una operación multiplicativa en los números naturales.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	36
M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20.	IDENTIFICA POTENCIAS	12
	IDENTIFICA RAICES	5
M.3.1.20. Asociar las potencias con exponentes 2 (cuadrados) y 3 (cubos) con representaciones en dos y tres dimensiones o con áreas y volúmenes.	NINGUNA	10
M.3.1.21. Reconocer la radicación como la operación inversa a la potenciación.		
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 9: Ejercicio 7

Represente las siguientes fracciones en números decimales.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.35. Reconocer los números decimales: décimos, centésimos y milésimos, como la expresión decimal de fracciones por medio de la división.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	23
	PARCIAL	16
	NINGUNO	24
	TOTAL	63
"M.3.1.28. Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas y restas con números decimales.		
M.3.1.30. Utilizar el cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales, como estrategia de cálculo mental y solución de problemas.		
M.3.1.31. Resolver y plantear problemas con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales, utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema. "		

Fuente: Autora

Tabla 10: Ejercicio 8

Identifique los siguientes puntos en el plano cartesiano

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.3. Utilizar el sistema de coordenadas para representar situaciones significativas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	10
	CUADRANTE 1-2	12
	CUADRANTE 3-4	15
	NINGUNO	26
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 11: Ejercicio 9

Observe la siguiente imagen y con su graduador mida todos los ángulos posibles y clasifique en la siguiente tabla.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.20. Medir ángulos rectos, agudos y obtusos, con el graduador u otras estrategias, para dar solución a situaciones cotidianas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	11
	PARCIAL	16
M.3.2.7. Construir, con el uso de una regla y un compás, triángulos, paralelogramos y trapecios, fijando medidas de lados y/o ángulos.	NO RECONOCE LA CLASIFICACION DE LOS ANGULOS	9
	NINGUNO	27
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 12: Ejercicio 10

Encierre en un círculo la fórmula del volumen de la siguiente figura.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.17. Reconocer el metro cubico como unidad de medida de volumen. Los submúltiplos y múltiplos; relacionar medidas de volumen y capacidad; y realizar conversiones en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	29
	FALLA	34
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 13: Ejercicio 11

Coloca los elementos del círculo.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.11. Reconocer los elementos de un círculo en representaciones gráficas, y calcular la longitud (perímetro) de la circunferencia y el área de un círculo en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	14
	PARCIALMENTE	12
	NINGUNO	37
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 14: Ejercicio 12

A partir de del siguiente enunciado construya la sucesión correspondiente y conteste.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas y restas con números naturales a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	9
	NO CONSTRUYE LA SUCESIÓN	28
	NO PLANTEA LOS PROCESOS	17
	NO REALIZA	9
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 15: Ejercicio 13.a

Resuelva el siguiente problema usando estos pasos: (planteamiento, razonamiento, resolución y respuesta.)

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.7. Reconocer términos de la adición y sustracción, y calcular la suma o la diferencia de números naturales.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	13
M.3.1.9. Reconocer términos y realizar multiplicaciones entre números naturales, aplicando el algoritmo de la multiplicación y con el uso de la tecnología.	RAZONAMIENTO INCORRECTO	16
M.3.1.11. Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando al algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.	FALLA EN LAS RESOLUCION DE OPERACIONES	16
M.3.1.13. Resolver problemas que requieran el uso de operaciones combinadas con números naturales e interpretar la solución dentro del contexto del problema.	NO REALIZA	18
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 16: Ejercicio 13.b

Felipe quiere cercar con alambre un terreno rectangular que mide 180 m de largo y 85 de ancho. ¿Cuántos metros de alambre necesita para cercar todo el terreno?

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.6. Calcular el perímetro de triángulos; deducir y calcular el área de triángulos en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	17
	FALLA EN LA OPERACIÓN	7
	FORMULA INCORRECTA	9
	NO REALIZA	30
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 17: Ejercicio 13.c

Resuelva el siguiente problema usando estos pasos: (planteamiento, razonamiento, resolución y respuesta.)

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.14. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	16
	FALLA EN LA CONVERSION DE MEDIDAS	14
	NINGUNO	33
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 18: Ejercicio 13.d

En una sala de video juegos de forma triangular que mide 10 m de base y 8 m de altura. Se coloca una alfombra que cubre todo el piso. ¿Cuánto es el área de la alfombra?

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.2.15. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problema.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	15
	FALLA EN LA OPERACIÓN	5
	FORMULA INCORRECTA	15
	NO REALIZA	28
	TOTAL	63

Fuente: Autora

Tabla 19: Ejercicio 13.e

Se quiere embaldosar una habitación rectangular cuyas dimensiones son: 500 cm de largo y 300 cm de ancho. Si quieres que las baldosas sean cuadradas, calcular el lado de la baldosa, si queremos que el número de baldosas sea mínimo y no sea necesario cortar ninguna.

DESTREZAS A EVALUAR	VARIABLE	#ALUMNOS CON ACIERTOS
M.3.1.15. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 4, 5 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.	DOMINA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	9
	NO REALIZA EL MINIMO COMUN	11
M.3.1.14. Identificar múltiplos y divisores de un conjunto de números naturales.	FALLA EN LAS RESOLUCION DE OPERACIONES	6
M.3.1.16. Identificar números primos y números compuestos por su definición, aplicando criterios de divisibilidad.	NO REALIZA	37
M.3.1.17. Encontrar el máximo común divisor de un conjunto de números naturales.		
M.3.1.18. Resolver problemas que impliquen el cálculo de MCM y el MCD.		
	TOTAL	63

Fuente: Autora

A continuación se presenta un cuadro resumen de los resultados obtenidos de la prueba de diagnóstico, para lo que se toma en cuenta las destrezas con los respectivos indicadores de logro que nos presenta el ministerio.

Tabla 20: Resumen prueba de diagnóstico

INDICADOR	DESTREZA									
	M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas y restas con números naturales a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.		M.3.1.7. Reconocer términos y resolver las cuatro operaciones matemáticas básicas dentro del contexto de problemas.		M.3.1.5. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta nueve cifras, basándose en su composición y descomposición.		M.3.1.6. Establecer relaciones de secuencia y orden en un conjunto de números naturales de hasta nueve cifras, utilizando simbología matemática (=, <, >).		M.3.1.4. Leer y escribir números naturales en cualquier contexto.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos.	9	14,29%	13	20,63%	42	66,67%	26	41,27%	36	57,14%
Alcanza los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%		0,00%	0	0,00%	0	0,00%
No alcanza los aprendizajes requeridos.	54	85,71%	50	79,37%	21	33,33%	37	58,73%	27	42,86%
TOTAL	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%

Fuente: Autora

INDICADOR	DESTREZA											
	M.3.1.18. Resolver problemas que impliquen el cálculo de MCM y el MCD.		M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20.		M.3.1.30. Utilizar el cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales, como estrategia de cálculo mental y solución de problemas.		M.3.1.29. Aplicar las reglas del redondeo en la resolución de problemas.		M.3.1.3. Utilizar el sistema de coordenadas para representar situaciones significativas.		M.3.2.20. Medir ángulos rectos, agudos y obtusos, con el graduador	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos.	9	14,29%	36	57,14%	23	36,51%	16	25,40%	10	15,87%	11	17,46%
Alcanza los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
No alcanza los aprendizajes requeridos.	54	85,71%	27	42,86%	40	63,49%	47	74,60%	53	84,13%	52	82,54%
TOTAL	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%

Fuente: Autora

INDICADOR	DESTREZA									
	M.3.2.6. Calcular el perímetro de rectángulos; deducir y calcular el área de rectángulos en la resolución de problemas.		M.3.2.11. Reconocer los elementos de un círculo en representaciones gráficas,		M.3.2.14. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos en la resolución de problemas.		M.3.2.15. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problema.		M.3.2.17. Reconocer el metro cúbico como unidad de medida de volumen. Los submúltiplos y múltiplos; relacionar medidas de volumen y capacidad; y realizar conversiones en la resolución de problemas.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos.	17	26,98%	14	22,22%	16	25,40%	15	23,81%	29	46,03%
Alcanza los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
No alcanza los aprendizajes requeridos.	46	73,02%	49	77,78%	47	74,60%	48	76,19%	34	53,97%
TOTAL	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%	63	100,00%

Fuente: Autora

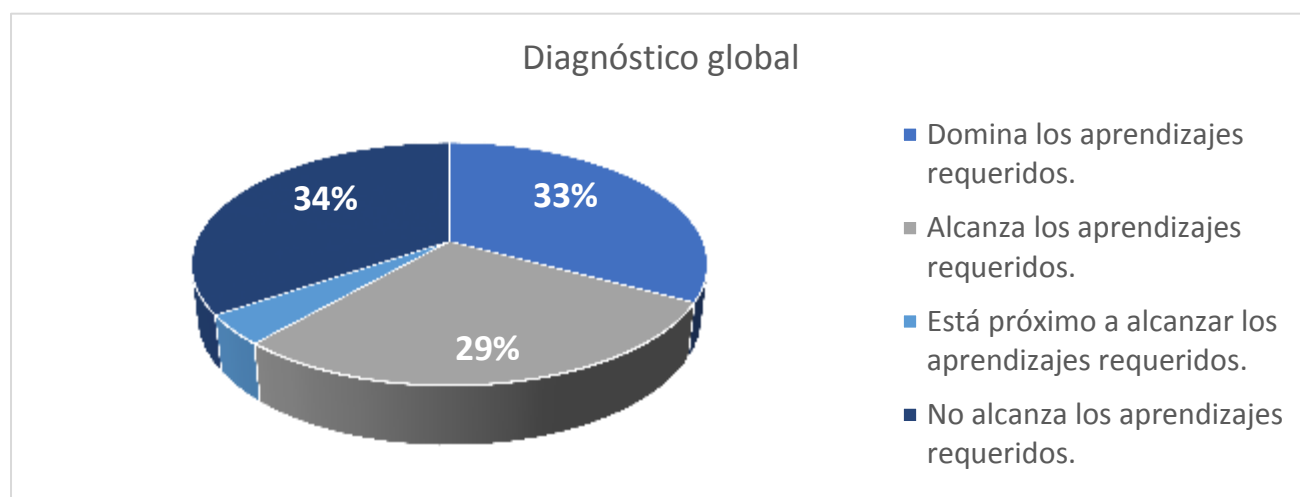
Para complementar el análisis, en la prueba de diagnóstico se obtiene un promedio general por indicador, los mismos que se relacionan con el promedio de calificaciones obtenidas por la docente. El promedio total de estas dos actividades se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 21: Resultado total de la prueba de diagnóstico y calificaciones

INDICADOR	PROMEDIO PRUEBA DIAGNÓSTICO		PROMEDIO CALIFICACIONES DE LA DOCENTE		PROMEDIO TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
Domina los aprendizajes requeridos.	20	31,94%	22	34,92%	21	33,43%
Alcanza los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	36	57,14%	18	28,57%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	0	0,00%	5	7,94%	3	3,97%
No alcanza los aprendizajes requeridos.	43	68,06%	0	0,00%	22	34,03%
TOTAL	63	100%	63	100%	63	100%

Fuente: Autora

Ilustración 2: Diagnóstico entre los resultados de la prueba de diagnóstico y calificaciones quimestrales



Fuente: Autora

Como resultado del análisis de estas dos actividades de diagnóstico se puede tener un resultado parcial y más cercano a la realidad del conocimiento de los estudiantes, los mismos que revelaron los siguientes porcentajes; el 33,43% de los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos, el 28,57% alcanzan los aprendizajes requeridos, el 3,97% están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y en su mayor porcentaje que equivale al 34,03% de los estudiantes no alcanzan a los aprendizajes requeridos.

C) Clases de Observación

La tercera actividad de diagnóstico consiste en la observación a clases impartidas por la docente. Se tomó como muestra 4 clases, 2 en cada paralelo, cada observación se realizó en 2 horas de clases, las que fueron coordinadas con la misma docente; para esta se utilizó una ficha de observación con 5 ámbitos los que hacen referencia a: motivación, objetivos, desarrollo de la clase, control y regulación del aprendizaje, y desarrollo del grupo ANEXO 4. Los resultados de esta actividad se muestran a continuación.

Tabla 22: Componente 1

OBJETIVOS

INDICADORES	VARIABLES	
	No se enuncian los objetivos	Se formulan pero con deficiencias
Formulación de los objetivos de la clase	50%	50%
Se controla el logro de los objetivos durante la clase	A veces	Siempre
	75%	25%

Fuente: Autora

Se observó que en lo que hace referencia a la formulación de los objetivos de la clase, el 50% se formula, pero con deficiencias y el otro 50% no se enuncia, por lo que se evidencio que el 75% de las clases dictadas por la docente a veces se controla el logro de objetivos, y 25% siempre.

Tabla 23: Componente 2

MOTIVACIÓN

INDICADORES	VARIABLES		
El docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase	A veces		
	100%		
Se indaga el nivel previo de los estudiantes o sus experiencias sobre el objeto de aprendizaje	Nunca		
	100%		
Los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de tareas	A veces	siempre	
	50%	50%	
Participación del estudiante	Participación limitada del estudiante	Activa, realizan preguntas, comentarios, valoraciones del tema	
	75%	25%	
Estrategias que el docente utiliza para motivar el tema	Resalta la importancia del tema	Vincula el tema con la vida diaria u otras asignaturas	Implica a los estudiantes mediante preguntas
	25%	25%	100%

Fuente: Autora

En cuanto a la evaluación de la motivación los resultados fueron los siguiente: el 100% de las clases a veces el docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase, implica a los estudiantes mediante preguntas y nunca indaga el nivel previo; mientras que en el 50% los estudiantes siempre están atentos, preocupados, motivados; por lo que el 75% de las clases los estudiantes tienen una participación limitada y finalmente el 25% la docente vincula el tema con la vida diaria u otras asignaturas y resalta la importancia del tema.

Tabla 24: Componente 3
DESARROLLO DE LA CLASE

INDICADORES	VARIABLES	
Presentación de los contenidos	Organización adecuada y lógica en la presentación	
	100%	
Forma de presentación de los contenidos	Reproductiva, repitiendo conceptos y ejercicios	
	100%	
Disposición del estudiante en clase	Dispuesto a participar de manera activa	
	100%	
Tipo de actividades desarrolladas en clase	De corte individual	
	100%	
Ejecución de tareas	Estudiantes ejecutan por lo menos una tarea o ejercicio	
	100%	
Tiempo destinado para el desarrollo del contenido y ejecución de tareas	Mayor parte del tiempo para la realización de tareas o ejercicios	
	100%	
Utilización de recursos o medios didácticos	Utilización inadecuada	Utilización adecuada
	50%	50%
Métodos más utilizados por el docente	Expositivo	Participativo por los estudiantes
	25%	75%
Tipo de tareas desarrolladas por el estudiante	Reproductivas, recepción o reproducción de conceptos o ejercicios	Productivas, propician reflexión análisis y comprensión del contenido
	50%	50%

Fuente: Autora

De las clases observadas se determinó que: el 100% se presenta los contenidos de forma adecuada, los que son de forma reproductiva, repitiendo conceptos y ejercicios, sin embargo los estudiantes están dispuestos a participar de manera activa; en todas las actividades son de corte individual, y los estudiantes ejecutan por lo menos una tarea o ejercicio. En la totalidad de las clases la mayor parte del tiempo es para la realización de tareas

o ejercicios. En lo referente a los métodos más utilizados en clases se observa que en el 75% es participativo, en el restante 25% se utiliza el método expositivo; en lo que respecta a la utilización de recursos o medios didácticos se observa que en el 50% se utiliza de forma adecuada. En la mitad de clases se determina que el tiempo de tareas a desarrollar por el estudiante es reproductivas repitiendo conceptos y ejercicios.

Tabla 25: Componente 4

CONTROL Y REGULACIÓN DE APRENDIZAJE

INDICADORES	VARIABLES	
Retroalimentación y regulación del aprendizaje	Se realiza por parte del profesor dirigido a todo el grupo	Se realiza y se direcciona a pequeños grupos y de forma individual
	50%	50%
Funciones de la evaluación	Solo calificar	Diagnosticar, retroalimentar y calificar
	50%	50%
Criterios de evaluación	No se establecen los criterios de evaluación	
	100%	
Formas de control	Control del proceso y resultado	
	100%	

Fuente: Autora

Dentro del control y regulación de aprendizaje se obtuvo que en el 100% de las clases no se establecen los criterios de evaluación, sin embargo, se controla el proceso y resultado; en el 50% de las mismas se evidencia que la retroalimentación se realiza por parte del profesor dirigido a todo el grupo, en el mismo porcentaje se observa que la retroalimentación se realiza a pequeños grupos y de forma individual. Se establece que las funciones de la evaluación se dividen en: solo calificar y diagnosticar, retroalimentar y calificar.

Tabla 26: Componente 5

DESARROLLO DEL GRUPO

INDICADORES	VARIABLES	
Ambiente que prevalece en la clase	Prevalecen relaciones afectivas y funcionales	
	100%	
La actitud del profesor frente al grupo es	Positiva, amigable de cercanía	
	100%	
La actitud de los estudiantes hacia el profesor	De confianza, empatía	
	100%	
Comunicación profesor - alumno	La comunicación que se establece cumple función afectiva	
	100%	
Las condiciones ambientales en que se realiza la clase son	Las condiciones ambientales de la clase son Regulares	Las condiciones ambientales de la clase son Buenas
	25%	75%

Fuente: Autora

Finalmente, en el desarrollo del grupo el 100% de las clases en su proceso prevalecen las relaciones afectivas y funcionales, la actitud de los estudiantes hacia el profesor es positiva, amigable de cercanía, la comunicación es de confianza y empatía. En cuanto a las condiciones ambientales de la clase en el 25% se observa que son regulares.

D) Encuesta a la Docente

Finalizando la recolección de datos para el diagnóstico se utilizó la entrevista, la que fue realizada a la docente de los 6tos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa Sagrados Corazones. Para la realización de la misma se elaboró una guía de preguntas (ANEXO 5) que abordan los siguientes temas: metodología utilizada, destrezas con dificultad, material didáctico y procesos de evaluación. A continuación se presenta los resultados de entrevista realizada:

Nombre de la persona entrevistada: Zulay Jara.

Cargo: Docente de los sextos años de E.G.B. De la Institución Sagrados Corazones.

Fecha y hora: 30 de mayo de 2018, 12:15 pm.

Desarrollo

1. Cuáles son los contenidos con mayor dificultad que presentan los estudiantes en el sexto año de básica en la asignatura de matemáticas.

Fracciones, operaciones combinadas y divisiones.

2. En qué proceso se estancó el niño en los contenidos mencionados.

Dentro de las operaciones básicas el proceso de estancamiento se da en la división, ya que no domina las tablas de multiplicar por que en años inferiores no han tenido una exigencia por parte de los docentes para el manejo de las mismas. Esto también dificulta el proceso de aprendizaje en temas posteriores, como las fracciones, operaciones combinadas, simplificación, amplificación, entre otras.

Mientras tanto de manera general para el aprendizaje de las matemáticas se utiliza los siguientes procesos: intuitivo o concreto, grafico o sensorial y conceptual o simbólico; donde

la docente manifestó que los estudiantes se quedaban en el proceso grafico o sensorial, debido a que no tenían una imaginación desarrollada ni una concentración.

3. Cuál es la metodología de estudio que más utiliza para llegar a los estudiantes.

Describe en que consiste.

La metodología de observación directa, la que consiste en realizar una dinámica al iniciar la clase, se presenta el tema de clase, objetivo porque y para que quiero, a donde pretendo llegar con eso, ejemplificación de ejercicios, análisis con preguntas - respuestas, construcción con preguntas exploratorias, consolidación de acuerdo a la clase que desarrolle; para comenzar una unidad se analiza el problema planteado al inicio del libro, en las clases más avanzadas se trabaja con rubricas en el cuaderno o carpetas.

4. Si son diferentes deficiencias como se trabajan.

Se realiza la retroalimentación en la siguiente clase, sin embargo, se continúa con la clase. Se comienza con la retroalimentación del día anterior a todos los estudiantes, donde se pregunta si tuvieron dificultades y en el caso de no existir dudas se envía la tarea a la casa, en el caso de no lograr las destrezas se refleja en las notas y se quedan a tutorías.

5. Cuáles son las actividades que utiliza para las clases de refuerzo.

Se realizan planificaciones, se trae hojas de trabajo como una clase normal, al finalizar obtienen notas que serán promediadas con las de clases.

6. Como realiza el proceso de evaluación.

Las pruebas se trabajan en base estructurada y semiestructural, se realiza al final de cada unidad, las lecciones se trabajan de acuerdo al nivel complejidad del tema. Para los exámenes quimestrales se toman en cuenta el 40% del último bloque y el 20% de cada bloque anterior.

7. Que recursos utiliza.

Concreto y TICS

8. Que material didáctico le gustaría implementar en las clases de refuerzo.

Ambos recursos antes mencionados. Con mayor fuerza en el recurso concreto como carteleras explicativas para exponer en clases, como también tangram para estimular la imaginación.

1.3.2 Análisis general del diagnóstico

Con los resultados obtenidos del análisis de las calificaciones impartidas por la docente, la aplicación de la prueba de diagnóstico, la observación a clases y la entrevista aplicada a la docente, se ha procedido a sistematizar la información obtenida la misma que se refleja en la consolidación de los siguientes resultados.

Rendimiento general: Para ello se tomó en cuenta las calificaciones obtenidas por la docente correspondiente al primer quimestre y cuarto bloque de los 6tos años de E.G.B.

Tabla 27: Consolidación de notas obtenidas por la docente.

Escala cualitativa	ALUMNOS	NOTAS	PORCENTAJE
Supera los aprendizajes requeridos.	2	10	3,17%
Domina los aprendizajes requeridos.	20	9	31,75%
Alcanza los aprendizajes requeridos.	36	7 - 8	57,14%
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	5	5 - 6	7,94%
No alcanza los aprendizajes requeridos.	0	≤ 4	0,00%
TOTAL	63		100%

Fuente: Autora

Al realizar un promedio de las calificaciones de los dos sextos años de E.B.G., se establece que alrededor del 8% están próximos a alcanzar los resultados obtenidos y un 57% alcanza los

aprendizajes requeridos; Sin embargo estos últimos se encuentran en la base mínima y es necesario que refuercen los aprendizajes.

Destrezas que necesitan refuerzo: de los resultados obtenidos de la prueba de diagnóstico se establece que el 60% de estudiantes no alcanzan los porcentajes requeridos, identificándose las siguientes destrezas que necesitan reforzarse:

M.3.1.1. Generar sucesiones con sumas y restas con números naturales a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos. En esta se obtuvo un 86% correspondiente a los estudiantes que no alcanzan los aprendizajes requeridos, ya que si bien resolvían el problema la mayoría no lo hacía como estaba establecido en la pregunta, que consistía en realizar una sucesión.

M.3.1.7. Reconocer términos y resolver las cuatro operaciones matemáticas básicas dentro del contexto de problemas. Para poder evaluar el dominio de dicha destreza se planteó un problema de razonamiento, en el cual se observó que el 79% de los estudiantes no cumplen con el conocimiento requerido, pues tienen dificultad en el razonamiento y en la resolución de las operaciones principalmente en la división con decimales.

M.3.1.18. Resolver problemas que impliquen el cálculo de MCM y el MCD. En la presente destreza solo el 14% de los estudiantes pudieron desarrollar el ejercicio dominando así los aprendizajes requeridos, sin embargo, el resto de estudiantes que equivale al 86% no logran alcanzar dicho aprendizaje porque no tienen un razonamiento correcto.

M.3.1.30. Utilizar el cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales, como estrategia de cálculo mental y solución de problemas. De los ejercicios propuestos para desarrollar y evaluar sus conocimientos el 64% de los estudiantes tienen dificultad en el desarrollo y dentro de ello se refleja con el cociente 1000 o al aumentar ceros a la izquierda.

M.3.1.29. Aplicar las reglas del redondeo en la resolución de problemas. Si bien era uno de los ejercicios con menor dificultad, el 75% de los estudiantes no lograron alcanzar los aprendizajes requeridos debido a que al redondear en centésimo el 0,999 tuvieron dificultad.

M.3.1.3. Utilizar el sistema de coordenadas para representar situaciones significativas. Los estudiantes no diferencian los cuadrantes, y a más de eso no saben con representar los números fraccionarios, por lo que el 84% de los estudiantes no desarrollaron correctamente el ejercicio.

M.3.2.20. Medir ángulos rectos, agudos y obtusos, con el graduador. Si bien los estudiantes pueden medir de forma correcta no saben diferenciar entre su clasificación, por lo que da como resultado que el 83% de los estudiantes no alcanzan la destreza.

M.3.2.6. Calcular el perímetro de rectángulos; deducir y calcular el área de rectángulos en la resolución de problemas. El 73% de estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos, esto se da dado que la mayoría de estudiantes que representan este porcentaje no realizan, unos pocos fallan en la fórmula y otros en la resolución de la operación.

M.3.2.11. Reconocer los elementos de un círculo en representaciones gráficas. El 78% corresponde a los estudiantes que dejaron en blanco el ejercicio y a los que escribieron menos de 4 elementos de los 7 que correspondía.

M.3.2.14. Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro, múltiplos y submúltiplos en la resolución de problemas. La mayoría de estudiantes dejan en blanco el ejercicio y algunos fallan en la conversión de las medidas lo que hace que el 75% de estudiantes no alcancen con las destrezas requeridas.

M.3.2.15. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problema. El 76% de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos ya que del porcentaje mencionado la

mayoría de estudiantes no realizan, y fallan en la fórmula del área porque no reconocen la figura.

Análisis de la práctica pedagógica de la docente.- para determinar las características de la práctica pedagógica, se toma en cuenta los resultados de la observación a la clase y la entrevista a la docente. Del análisis realizado se establecen las siguientes recomendaciones con la finalidad de mejorar la práctica pedagógica diaria, los mismos que deberán ser tomados en cuenta al momento de elaborar los programas de refuerzo.

- En lo referente a los objetivos es necesario que se dé a conocer el objetivo al iniciar la clase y que de igual manera se controle el logro de los mismos durante la clase.
- En cuanto a la motivación es importante que durante la clase siempre se motive el aprendizaje del tema, relacionándolo con conocimientos previos del estudiante, con situaciones de la vida real y destacando la importancia del mismo. Estas actividades aseguran la participación activa de los estudiantes.
- En el desarrollo de las clases se deben utilizar estrategias que impliquen la actividad de los estudiantes. Se debe propender a realizar tareas en grupo y utilizar otro tipo de recursos y material didáctico. Las tareas presentadas a los estudiantes deben promover el razonamiento y el análisis.
- En cuanto al control y regulación del aprendizaje se deben establecer de forma clara los criterios de evaluación, los mismos que deben ser conocidos por los estudiantes.
- En lo referente al desarrollo del grupo debe mantenerse las buenas relaciones entre docente y estudiantes.

El diagnóstico realizado permite identificar las destrezas a reforzar las mismas que se trabajara a través de programas de refuerzo basado en actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas de los niños del 6to año de E.G.B de la Unidad Educativa Sagrados Corazones. Los programas se estructuran en función de los siguientes temas:

1. Problemas de razonamiento que implique el uso de operaciones básicas y conversión de medidas.
2. Relaciones de secuencia y orden, utilizando simbología matemática ($=$, $<$, $>$).
3. Cálculo de productos o cocientes por 100 o 1000 con números decimales aumentando ceros a la izquierda.
4. Reglas del redondeo con centésimos 0,99.
5. Problemas de razonamiento que implique el uso de sucesiones.
6. Sistema de coordenadas con números fraccionarios.
7. Clasificación de ángulos.
8. Problemas de razonamiento que implique el uso de perímetro, área.
9. Elementos de un círculo en representaciones gráficas.
10. Problemas de razonamiento que implique el uso de M.C.M – M.C.D.

7.4 Delimitación

Campo: Educación

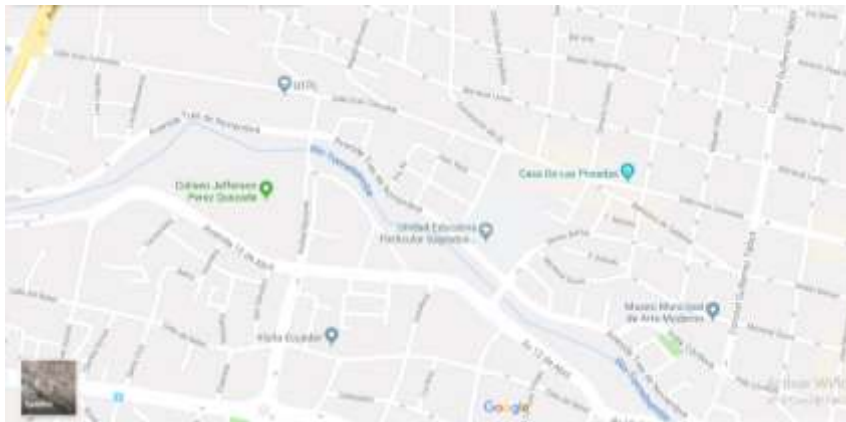
Área: Pedagógica y didáctica

Aspecto: Metodológico y programa de refuerzo

Delimitación espacial: el presente trabajo se desarrolla en la Unidad Educativa Sagrados Corazones que se encuentra ubicado en la provincia del Azuay, cantón Cuenca en el sector del

Corazón de Jesús, Parroquia San Sebastián, en las calles Av. 3 de noviembre entre León XIII y Simón Bolívar.

Ilustración 3: Ubicación de la Unidad Educativa Sagrados Corazones



Fuente: <https://www.google.com/maps/@-2.8938816,-79.0152368,16.63z>

Delimitación temporal: el trabajo de titulación se desarrollará con los estudiantes del sexto año de Educación General Básica (EGB) en el año 2017-2018.

Unidades de observación: La población de la Unidad Educativa es de 1087 niñas, 148 Niños y 43 docentes. Para el desarrollo del presente trabajo se considerará una muestra de: 63 estudiantes del sexto nivel de EGB y la docente del aula.

1.5 Explicación del problema

Así como la humanidad ha tenido grandes avances en diferentes ámbitos, la educación necesita adaptarse a esta nueva generación que está promoviendo diferentes estilos de vida por la presión de los avances tecnológicos, las nuevas formas de comunicación, entre otros, las cuales han ido creando en el ser humano nuevas necesidades. Del mismo modo, parte de la responsabilidad de la actualización de la educación, la toma el estado, donde a pesar de su ardua participación con la mejora de los currículos, planificaciones y demás instrumentos no ha exigido nuevos métodos de enseñanza a través de los materiales didácticos lúdicos.

La raíz del déficit de conocimiento en los niños en las diferentes áreas de educación, se presenta debido a la metodología utilizada; ya que el mayor porcentaje de educadores de las diferentes instituciones siguen utilizando la enseñanza tradicional, por observación podemos deducir que los docentes mantienen una sola vía de comunicación con los estudiantes dando como consecuencia que estos sean solamente receptores; de este modo limita su creatividad y en muchos casos los estudiantes que no comprenden en su totalidad el tema tratado no toman la iniciativa de profundizar lo desarrollado en clase, del mismo modo la poca participación por parte de los estudiantes no exige al docente que amplíe el tema o que busque nuevas formas de enseñanza como las didácticas, dejando así vacíos que al pasar el tiempo dificulta el entendimiento de nuevos conceptos que son progresivos.

Las falencias encontradas en los estudiantes del Sexto año de E.G.B. se caracterizan como: Bajo rendimiento en la asignatura de Matemáticas, no desarrollan el razonamiento lógico y abstracto y no logran alcanzar los aprendizajes requeridos en esta asignatura, como son: Generar sucesiones con sumas y restas con números naturales a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos; Reconocer términos y resolver las cuatro operaciones matemáticas básicas dentro del contexto de problemas; Resolver problemas que impliquen el cálculo de MCM y el MCD; entre otras.

Para poder realizar este trabajo se basó en las metodologías utilizadas por los docentes de la Institución en el sexto nivel de la básica general unificada, para de ese modo detectar cuáles de ellos cumplen de una manera óptima y cuáles son los que deberían actualizar su forma de enseñanza, también se acotara que a través de la experiencia estudiantil y laboral no se ha evidenciado material didáctico lúdico dentro de las aulas de clases para que de ese modo los niños tengan una motivación adicional para ampliar sus conocimientos.

Por todo lo planteado se puede expresar como problema de investigación:

¿Cómo reforzar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Sagrados Corazones a través de material didáctico con actividades lúdicas?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Elaborar un programa de refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones 2017-2018.

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de los conocimientos adquiridos en la asignatura de matemáticas a los estudiantes del 6to nivel de EGB de la Unidad Educativa Sagrados Corazones, para detectar las destrezas que no se han logrado alcanzar.
- Determinar los fundamentos teóricos para la elaboración del programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB.
- Establecer los componentes del programa de refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB

3. Fundamentación Teórica.

3.1 Aprendizaje

Es el proceso por el que se adquiere conocimientos, habilidades, valores y actitudes, esto se da mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Para desarrollar dicho proceso hay varios métodos, teorías que presentan los autores expertos en el tema:

Gagné define aprendizaje como “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que pueden retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento”. (Gagne, 1970, pág. 5)

Hilgard aporta también con que el aprendizaje es “el proceso en virtud del cual una actividad se origina o cambia a través de la relación a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo. (Hilgard, 1980, pág. 27)

Pérez Gómez: define como “los procesos subjetivos de captación incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio”. (Perez, 1988, pág. 24)

Integrando cada una de estas valiosas definiciones se puede decir que el aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento del ser humano, que con ello refleja la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades que se desarrollan a través de fases o procesos de enseñanza – aprendizaje utilizando la manipulación de objetos o la interacción personal.

A pesar de la extensa definición que presentan varios autores con las que se pudiera trabajar sobre el aprendizaje se hará hincapié en que, para que el programa de refuerzo tenga un aprendizaje significativo utilizamos materiales didácticos que sean manipulados por los estudiantes y de la misma manera mantengan una relación entre ellos y el docente.

3.2 Matemáticas

La matemática es una de las asignaturas más importantes y muchas de las veces la más compleja para los estudiantes dado que esta es una ciencia exacta y es necesario que sus fases se desarrollen correctamente.

La didáctica de la matemática es una disciplina pedagógica, práctica y formativa, que se fundamenta en la filosofía, psicología y sociología para elaborar el aprendizaje en forma significativa y funcional; a través de métodos, técnicas, procedimientos y recursos. Para el tratamiento de la matemática según la reforma curricular consensuada se lo divide en: sistema numérico, de funciones, geométrico y de medida, estadística y probabilidad que responde a un enfoque sistémico y que son desarrollados holísticamente. (Avellaneda, 2007, pág. 13)

Con ello se puede decir que las matemáticas es la ciencia más significativa para el desarrollo del ser humano en vista de que estudia a las propiedades de los entes abstractos, y de sus relaciones; a si también la matemática se va redefiniendo de acuerdo a los avances y a las exigencias que establece el medio en el cual nos desarrollamos, en el principio era una ciencia exacta, pero se ha modificado hasta llegar a ser la ciencia que ayuda al desarrollo de la lógica del ser humano y estrategias para su demostración basándose en la existencia de errores para su verificación.

3.3 Aprendizaje significativo en las matemáticas

A lo largo de la historia el aprendizaje de las matemáticas ha sido uno de los temas más estudiado y aportado por grandes filósofos ya que su importancia y desarrollo en la vida

cotidiana ha sido muy significativa, por lo que es importante tener un aprendizaje significativo que ayude a poner en práctica los conocimientos:

Juan Ignacio Pozo en su libro “Teorías Cognitivas del aprendizaje” define el aprendizaje significativo como: “El aprendizaje significativo es producto siempre de la interacción entre un material o una información nueva y la estructura cognitiva preexistente” (Pozo, 2006, pág. 215).

De acuerdo con Ausubel:

La teoría del aprendizaje significativo contrapone este tipo de aprendizaje al aprendizaje memorístico. Sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva. Esta relación o anclaje de lo que se aprende con lo que constituye la estructura cognitiva del que aprende, fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza. El aprendizaje memorístico, por el contrario, sólo da lugar a asociaciones puramente arbitrarias con la estructura cognitiva del que aprende. (Ausubel, 1976, pág. 14)

Por otro lado, Ausubel diferencia tres categorías de aprendizaje significativo: representativa o de representaciones, conceptual o de conceptos y proposicional o de proposiciones. La primera supone el aprendizaje del significado de los símbolos o de las palabras como representación simbólica. La segunda permite reconocer las características o atributos de un concepto determinado, así como las constantes en hechos u objetos. La tercera implica aprender el significado que está más allá de la suma de los significados de las

palabras o conceptos que componen la proposición. Estas tres categorías están relacionadas de forma jerárquica, como puede deducirse fácilmente de su diferente grado de complejidad. (Ausubel, 1976, pág. 14)

Para tener una visión más clara es importante relacionar el aprendizaje significativo que menciona Ausubel con lo mencionado por Vázquez Díaz, donde manifiesta que:

La teoría del aprendizaje significativo busca que los estudiantes adquieran conceptos que se relacionen con su entorno y que perduren a través del tiempo, lo cual es un aspecto importante para el propósito del trabajo. El propósito de la investigación es orientar el concepto de potenciación a través de las fases o etapas, existiendo una correspondencia biunívoca entre el pensamiento sensorial, que en matemática es de tipo INTUITIVO CONCRETO; el pensamiento racional que es GRÁFICO REPRESENTATIVO en matemática y el pensamiento lógico, que es de naturaleza CONCEPTUAL O SIMBÓLICA. (Vazquez Diaz & Cubides Castro, 2011, pág. 305).

Ahora bien, una de las principales funciones es aprender a través de la motivación, mas no por obligación, de esta forma da sentido obtener nuevos conocimientos, también se puede mencionar que a través del aprendizaje significativo dejamos atrás las formas tradicionales de aprendizaje donde todavía prevalecen métodos como el de memorizar, donde el estudiante solo repite lo que se le ha dicho en clases.

Se puede verificar una vez más la importancia del entorno en el que los estudiantes se desenvuelven para su aprendizaje significativo, siendo de vital importancia que el mismo sea un lugar adecuado para que la interpretación y adquisición de conocimientos sea fluida y

mantenga un ritmo de progreso constante, estos van ligados a las fases que desarrollaremos a continuación.

3.4 Fases o Etapas del Desarrollo Matemático

Las fases de la matemáticas se dan para que los niños entiendan de mejor manera esta ciencia que es exacta, siendo el propósito de las mismas observar, deducir y realizar una hipótesis, de una situación real basándose en estrategias lúdicas, estas se forman de una manera precisa manteniendo un orden de aprendizaje continuo y significativo, en el caso de interrumpir una de estas fases cortamos procesos mentales básicos.

Fase Concreta. Es aquella en la que el aprendizaje se fundamenta en la manipulación del material objetivo y la experimentación para resolver problemas.

En la fase concreta el estudiante puede relacionar, comparar, medir, clasificar, discriminar y generalizar.

No solamente lo que se manipula, es todo lo que tenga sentido y significación: recursos didácticos, esquematizaciones, dibujos, carteles, retratos, noticias periodísticas, experiencias, exclusiones, vivencias, son medios que favorecen el aspecto concreto del aprendizaje. (Avellaneda, 2007, pág. 32)

Ilustración 4: Fases concretas



Fuente: <https://www.istockphoto.com/vector/kids-activities-set-gm472107876-63933003>

Fase Gráfica: Es la representación de lo concreto en diagramas, tablas, operaciones y las relaciones utilizando láminas, carteles, pizarra, proyecciones, etc. Con la finalidad de que el alumno comience el proceso de abstracción. Los estudiantes deberán traducir mediante representaciones graficas las situaciones vividas; elaborando así los conceptos. (Avellaneda, 2007, pág. 33)

Ilustración 5: Fase grafica



Fuente: <http://navegandoentrenumeros.blogspot.com/2011/07/operaciones-combinadas-con-numeros.html>

Fase Simbólica: Es la representación de los gráficos elaborados, mediante símbolos, signos, operadores y conectores matemáticos, con lo que se culmina el proceso de abstracción; es decir, el alumno interioriza los contenidos científicos empleando el lenguaje matemático y sus símbolos en operaciones y relaciones. En la fase simbólica: Se introduce los símbolos matemáticos, se incluyen los operadores y conectores y se relacionan números y signos.

Es importante tener en cuenta que las ideas abstractas no llegan por sí solas, ni a través de lo que tan solo se dice, sino a través de operaciones que se realizan con objetos y que se interiorizan para más adelante llegar a operaciones mentales. (Avellaneda, 2007, pág. 33)

Ilustración 6: Fase simbólica



Fuente: https://es.123rf.com/photo_10132500_ilustraci%C3%B3n-de-ni%C3%B1os-con-tarjetas-flash-con-n%C3%BAmeros.html

Fase Complementaria: Es la aplicación de lo aprendido, en nuevas situaciones, en la solución a problemas planteados, o en ejercicios para reafirmar el conocimiento. También en esta etapa los alumnos deben disponer libremente del material concreto para resolver situaciones planteadas. El refuerzo y evaluación se desarrollan por el razonamiento, actividades para recordar y adquisición de destrezas. (Avellaneda, 2007, pág. 34)

Ilustración 7: Fase complementaria



Fuente: <http://fitipankiesa1.blogspot.com/2016/10/prueeba.html>

Para la elaboración de los programa de refuerzo se fundamentarían didácticamente en las cuatro fases, apoyadas a través de actividades lúdicas.

3.5 Métodos del aprendizaje de la Matemáticas

Los métodos del aprendizaje son herramientas muy importantes dentro del proceso didáctico del estudiante, donde paso a paso se encamina hacia la complementación de todos los conocimientos adquiridos, ahora bien vamos a nombrar los métodos del aprendizaje los cuales son:

Método inductivo: Va de lo particular a lo general. Parte de casos conocidos o concretos para llegar a generalizar, a la construcción y reconstrucción de aprendizajes, el redescubrimiento de las leyes o principios. Este sigue las siguientes etapas:

Observación: Es la etapa en la que se capta por medio de los sentidos las características de los objetivos, fenómenos, eventos u otras situaciones.

Experimentación: Donde se manipula para encontrar características específicas, donde los estudiantes arman y desarman, miden, reconstruyen, etc. Notándose la participación, desarrollando las destrezas psicomotoras.

Comparación: Se relacionan los objetos o situaciones de estudio, estableciendo semejanzas y diferencias.

Abstracción: se destaca las cualidades comunes de las situaciones de estudio que se haya observado y analizando, transformándoles en expresiones matemáticas. Es la interiorización del conocimiento.

Generalización: Consiste en formular un principio, una definición, una ley, obtener una formula, para ser luego aplicada en situaciones similares. (Avellaneda, 2007, pág. 35)

Método deductivo: Este método va de lo general a lo particular, se presenta: definiciones, reglas, leyes, principios, conceptos, enunciados, formulas, etc. Para llegar a las consecuencias. Se puede decir que se aplica este método cuando se comprueba se demuestra por deducción la respuesta a una situación; el cual tiene el siguiente proceso:

Enunciación: En esta etapa se presenta el enunciado, la generalización, se expresa la ley, el principio, la definición, la formula, a ser comprobados o demostradas.

Comprobación: Se examina, se verifica lo enunciado, lo presentado para obtener conclusiones, mediante demostraciones, razonamientos, mediciones, etc.

Aplicación: Se pone en práctica los conocimientos adquiridos a casos concretos, a situaciones específicas. (Avellaneda, 2007, pág. 36)

Método mixto: Es cuando la inducción y la deducción se complementan para elaborar el aprendizaje. Este método va de lo particular a lo general luego a la comprobación y aplicación, Sus etapas son: observación, experimentación,

comprobación, abstracción, generalización que se considera como enunciado, comprobación y aplicación. (Avellaneda, 2007, pág. 37)

Método heurístico: Es el método en que el estudiante pone en juego sus capacidades para el aprendizaje. Es el método del descubrimiento o redescubrimiento de verdades, de conocimientos, fomenta el trabajo en equipo, la investigación, la discusión, la dinámica, la participación. Las etapas son:

Descripción de propósitos: Tomar conciencia de lo que se aprenderá, concentrar la atención hacia lo que se trata.

Exploración Experimental: Consiste en construir o reconstruir el conocimiento, organizando el trabajo grupal se propiciará actividades que permitan encontrar soluciones o alcanzar el aprendizaje

Socialización de resultados: los estudiantes informaran los procedimientos seguidos y resultados obtenidos.

Evaluación: Se identifican elementos esenciales y relevantes en el proceso de sacar conclusiones.

Fijación: Se esfuerzan los conocimientos aplicándolos a casos similares. (Avellaneda, 2007, pág. 37)

Método de solución de problemas: Consiste en seleccionar, orientar y encontrar la solución a un problema aplicando uno o varios principios o procesos matemáticos. La solución de problemas puede ser utilizada como aplicación o refuerzo de los conocimientos, tomándose como la manifestación de lo aprendido. Las etapas son: Enunciación y comprensión del problema, formulación y determinación de alternativas de solución, ejecución, verificación de resultados y fijación. (Avellaneda, 2007, pág. 38).

Como se observa cada método tiene su forma de aplicación y del mismo modo cada uno tiene etapas distintas para lograr sus objetivos, ahora bien es importante tomar en cuenta que cada una de ellas trabaja de forma individual y que todos estos métodos son efectivos, estos métodos ayudaran para que el programa de refuerzo presentado posteriormente sea más eficaz para el aprendizaje de las destrezas en cada estudiante con diferentes necesidades.

3.6 Estrategias Didácticas de Enseñanza

Es una forma que se usa para alcanzar los objetivos del aprendizaje, estas estrategias pueden ser diversas y se clasifican comúnmente en estrategias centradas en el estudiante y estrategias centradas en el profesor.

De acuerdo a lo establecido por Pimienta Prieto:

Son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que pretendemos contribuir a desarrollar. Existen estrategias para recabar conocimientos previos y para organizar o estructurar contenidos. Una adecuada utilización de tales estrategias puede facilitar el recuerdo. (Prieto, 2012, pág. 3).

Las estrategias didácticas de enseñanza son las que motivan al estudiante a desarrollar su potencial y de la misma manera ayuda al docente para encontrar la falencia y poder profundizar, por ello se utilizara dichas estrategias en el programa de refuerzo que se presenta a continuación.

3.7 El Juego

Si para los niños el juego es lo más importante y es lo que con mayor empeño lo realizan, dan todo por ello, como educadores se debe utilizar dicha herramienta, para que así lo hagan con la misma motivación en el momento de aprender. Para ello es recomendable: Utilizar la oportunidad que dan los llamados “juegos libres” que pueden intercalarse con los “juegos dirigidos”.

Observar en aquellas sesiones de “juegos libres” las inclinaciones del niño y considerar estas como base de la planificación de nuevos juegos. Si esta situación no ocurriera, el educador estaría condenado al fracaso, por no saber buscar un repertorio grande de los que más se ajusten a las características del infante. (Noemi, 2012, pág. 10)

El juego es una forma de interacción y ajuste de una persona entre el medio interior y exterior, a través del juego se descubre: aptitudes, comportamientos, costumbres y se puede orientar y reforzar conceptos. Simulación es una imitación de algo, haciendo notar que sucede de forma idéntica a la realidad. La técnica de simulación y juego es la representación de un problema o situación que se presenta en la realidad. Ahora podemos seguir los siguientes pasos: Preparación, ejecución y evaluación. (Avellaneda, 2007, pág. 39)

Recalcando claramente que el juego forma parte muy importante en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, es por eso que el programa de refuerzo se basara en esta metodología, pues se demuestra que a través de actividades diferentes, se puede llegar a los

niños para descubrir un sin número de cualidades, que solo se dan a flote en lugares destinados a la simulación de hechos reales.

3.8 Actividades Lúdicas

Los estudiantes necesitan una motivación mayor para ampliar sus conocimientos y abrir su mente para aprender los conocimientos que se les hace difíciles por lo que las actividades lúdicas son juegos que se desarrollan a través del conocimiento.

Actualmente todos los maestros, y en particular aquellos que se desempeñan dentro de la educación especial, requieren adquirir conocimientos y habilidades lúdico pedagógicas necesarios para analizar y debatir los principales fenómenos que inciden en la inclusión escolar, debido a que la noción del juego desempeña un papel importante en varias teorías, sean psicológicas, antropológicas, filosóficas, pedagógicas e incluso económicas. Por lo tanto, incluir de manera intencionada actividades lúdicas como parte del quehacer pedagógico especializado es una responsabilidad latente para cada maestro en educación especial. (Chavira, 2015, pág. 10)

Como menciona anteriormente el autor, cabe tomar en cuenta que esta actividad fomenta la actualización de conocimientos a los docentes ya que las actividades lúdicas abren nuevos espacios de aprendizaje donde todavía no hay una familiarización de esta metodología, dando como resultado una preparación más amplia por parte del docente, y del mismo modo encontrar nuevas cualidades en los estudiantes.

Lúdico es un calificativo que hace referencia a una cualidad humana: la capacidad simbólica que se suele hacer presente al conjuntarse una libre identidad de la conciencia, un nivel elevado de sensibilidad y la creatividad

para realizar acciones que satisfagan simbólicamente las necesidades de su voluntad, así como sus emociones y afectos. (Jimenez Carlos Alberto, 2004, pág. 15)

Una de las principales funciones del componente lúdico, es la capacidad de auto ordenamiento que le brinda a la psique. El impulso lúdico se ubica entre la creatividad y el deseo, y aunque físicamente no se ha logrado ubicar, se le suele situar en un plano de la conciencia entre las estructuras cognitivas, afectivas y emocionales llamado zona transicional, a la cual le son atribuidas las facultades de producir sensaciones (confianza, distensión, goce y placer) propicias a la libertad de pensamiento para todo acto de creación. (Winnicott, 1993, pág. 15)

Después de analizar estas teorías propuestas se indica que la lúdica tiene tras de sí un mundo entero por descubrir dentro de cada ser humano, dado que para experimentarla se necesita la unión de una serie de patrones que funcionan interconectados para que de esta forma cada uno lo experimenta de manera individual, formado así el acto de creación dentro de la actividad.

3.9 Importancia del juego en las matemáticas

La matemática y el juego es la parta fundamental en nuestro crecimiento porque desde pequeños sin darnos cuenta crecemos dentro de ese ambiente, por diversos factores aún más cuando hablamos de los juegos, debido a que desde pequeños es lo que más les llama la atención y es una de las primeras actividades que realizan los niños.

Las experiencias creativas y lúdicas del ser humano se inician desde el ambiente intrauterino, específicamente cuando el “niño intrauterino” juega

con el cordón umbilical, con sus manos, con el ritmo de su cuerpo, cuando patalea al unísono con la voz de la madre, y especialmente, cuando se ríe en forma espontánea dentro del vientre materno. (Jimenez, 2018, pág. 5)

Con esto podemos demostrar que los seres humanos utilizamos como uno de los primeros métodos de aprendizaje la actividad lúdica, por lo que estimula varias áreas del cerebro para poder tener una forma de entender como aprendemos.

El juego genera un ambiente innato de aprendizaje, el cual puede ser aprovechado como estrategia didáctica, una forma de comunicar, compartir y conceptualizar conocimiento y finalmente de potenciar el desarrollo social, emocional y cognitivo en el individuo. En el juego se desarrolla y es necesaria una actitud constructivista e investigadora tanto del docente que busca generar conocimiento adaptado a los estilos de aprendizaje de sus alumnos, como del alumno que pretende aprender de forma grata. Se debe realizar un acercamiento entre el juego y las instituciones educativas con la seguridad de que el factor de relajación que se da en este puede llevar a mejores aprendizajes o por lo menos a mejores desempeños y experiencias vitales en lo educativo. Además, posibilita la curiosidad, la experimentación, la investigación que llevan al aprendizaje; ayuda al desarrollo del pensamiento abstracto y a nivel interactivo posibilita el desarrollo de la comunicación y el desarrollo de trabajo en equipo. (Gonzales, 2014, pág. 26)

Esto nos demuestra una vez más la importancia de las actividades lúdicas que si bien buscan la mejora de la obtención de conocimientos, trabaja en la parte intelectual e interactiva de los estudiantes, pues por medio del juego los estudiantes buscan la forma de mantenerse

actualizado del tema para poder continuar con la actividad, esto promueve a la investigación y a la concentración para entender a cabalidad el funcionamiento del mismo.

3.10 Programas de reforzamiento

Si bien es importante mencionar que el refuerzo es de vital importancia, dado que con esto vamos a poder llevar a toda la clase en un mismo ritmo, el docente tiene la responsabilidad de regular los horarios clase para que se realicen en medida de las posibilidades según lo que indica el ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A dentro del artículo 16 dice:

Del refuerzo académico.- El refuerzo académico implica el conjunto de acciones que deben realizar los docentes según el artículo 208 del Reglamento General a la LOEI y de acuerdo al Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. Estas acciones deben realizarse dentro del horario regular de clase de los estudiantes y deben estar contempladas, en la medida de las posibilidades, en el distributivo de la carga horaria semanal del docente.

También cabe recalcar que los programas de refuerzo son uno de los elementos más importantes en las Unidades Educativas en la actualidad ya que el mismo tiene como objetivo ayudar a mejorar los conocimientos de los alumnos con técnicas diferentes. Así como nos da a conocer el siguiente artículo:

El plan de refuerzo educativo surge como una necesidad de apoyar a los alumnos que no alcanzan las competencias básicas o presentan dificultades puntuales de aprendizaje y, por tanto, bajas calificaciones, lo que repercute en el funcionamiento normal de la clase. (Trabuco, 2018, pág. 2)

Podemos concluir con esto que el plan de refuerzo a más de estar normado por la Ley Orgánica de Educación Intercultural, nace de una de las necesidades más importantes que tienen los estudiantes para poder llegar a cumplir las destrezas con criterio de desempeño y de esa manera culminar con éxito su año escolar, es por ello que en esta tesis se propone la metodología de las actividades lúdicas y material didáctico para el desarrollo del mismo.

4. Metodología

La presente propuesta metodológica se desarrolla a través de un programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas que está dirigido a los sextos años de E.B.G, de la Unidad Educativa Sagrados Corazones. El mismo se desarrolla en tres fases: La elaboración del diagnóstico a través del análisis de las calificaciones obtenidas por la docente, la aplicación de la prueba de diagnóstico, la observación de clases y la entrevista aplicada a la docente; lo que permite establecer las destrezas que necesitan reforzarse.

La segunda fase consiste en establecer los referentes teóricos que nos permitan diseñar el programa de refuerzo basado en actividades lúdicas, esta tarea se desarrolla a través de investigación bibliográfica.

La tercera fase consiste en elaborar los diferentes componentes de los programas de refuerzo mediante la utilización de actividades lúdicas, luego de obtener la información necesaria y de haber definido las estrategias que se ajusten a la realidad del contexto educativo en donde se lleva a cabo la presente investigación. Finalmente se establecen las conclusiones y recomendaciones

5. Propuesta metodológica

Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB de la “Unidad Educativa Sagrados Corazones” 2017-2018.

En la presente propuesta metodológica se presenta varios métodos, empezando por el Método Inductivo el mismo que parte de lo particular a lo específico, donde se podrá iniciar de casos conocidos o concretos para que se generalice los conocimientos adquiridos y puedan ser utilizados en diferentes contextos.

Se vio la importancia de trabajar de lo particular a lo general a causa de que el niño se encamina unidireccionalmente con el conocimiento adquirido y visualiza el tema por un proceso establecido. Para poder reforzar el conocimiento se incluirá el Método Deductivo que consiste en partir de lo general a lo particular, mostrando al niño otra vía para el entendimiento del tema con esto podemos complementar la destreza, brindando una perspectiva más amplia de la misma y ofreciendo otras opciones para tener una buena retroalimentación.

El Método Heurístico también forma parte de la metodología utilizada en consecuencia de que pone en juego las capacidades para el aprendizaje, donde el estudiante descubre y redescubre verdades, fomenta el trabajo en equipo, la investigación, la discusión, la dinámica y la participación; siendo de gran importancia ya que estimula mantener la atención y la concentración en el tema deseado, también fomenta en los niños investigar el tema a tratar para poder debatir, participar y trabajar en equipo donde cada uno a través de las actividades en las que se encuentren aportaran ideas que complementaran el conocimiento general.

Como estrategia didáctica se utilizan las cuatro fases para el aprendizaje de las matemáticas que son: concreta, grafica, simbólica y complementaria.

5.1 Estructura del programa de refuerzo

El programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas se elaborará para cada una de las destrezas con dificultades en los estudiantes, diagnosticadas anteriormente; el mismo consiste en las siguientes partes.

- A. Destreza a reforzar
- B. Objetivo de refuerzo de la destreza
- C. Indicador de logro
- D. Actividades 1
Fase concreta, proceso, recursos
- E. Actividades 2
Fase gráfica, proceso, recursos
- F. Actividades 3
Fase simbólica, proceso, recursos
- G. Actividades 4
Fase complementaria, proceso, recursos
- H. Evaluación

A continuación se presentan los diez programas de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas de los niños del sexto año de educación básica general en la Unidad Educativa Sagrados Corazones.

5.2 Programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el sexto año de E.B.G de la Unidad Educativa Sagrados Corazones.

Programa de refuerzo 1: Problemas de razonamiento que implique el uso de operaciones básicas y conversión de medidas.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Realizar problemas de razonamiento que implique el uso de operaciones básicas y conversión de medidas.	Utilizar procedimientos y estrategias adecuadas para realizar problemas de razonamiento que contengan conversiones empleado instrumentos y unidades adecuados, mediante la aplicación de actividades lúdicas.	Resuelve problemas de razonamiento que implique el uso de operaciones básicas y conversión de medidas.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Metro - Objetos de medición - Ficha de trabajo

Determinar la tarea.- Medir objetos con diferentes unidades medidas.

Organizar grupos.- para la actividad se pedirán que realicen grupos de 5 estudiantes.

Selección de materiales.- previo a la actividad se pedirá que 1 persona del grupo traiga un metro y los demás estudiantes objetos para medir.

Ilustración 8: Recursos materiales de medición



Fuente: <https://www.clipartof.com/portfolio/bnpdesignstudio/illustration/happy-tape-measure-mascot-1109008.html>

Elaboración de trabajo.- Se pedirá a los estudiantes que tomen su metro, para que de esa manera reconozcan cada una de las unidades de medidas que lo componen, es decir milímetros, centímetros, decímetros, y metros.

- Socializarán con los compañeros del grupo y anotando en su ficha de trabajo que se presenta a continuación cuantos milímetros, centímetros y decímetros contiene un metro, dos metros y sucesivamente con diferentes mediciones.

Tabla 28: Ficha de trabajo

FICHA DE TRABAJO				
GRUPO NO.:				
INTEGRANTES:				
UNIDADES DE MEDIDA				
DESARROLLO				
	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
Objetos para medición	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro

Fuente: Autora

- Después medirán cada uno de los objetos que poseen en diferentes unidades de medida. Para transfórmalos en diferentes unidades de medida hasta llenar respectiva la ficha.

Ejemplo: En el caso de que los estudiantes midan una mesa en metros, transformar en milímetros, centímetros y decímetros o sucesivamente.

Socialización: Al terminar con la actividad y tener llena la ficha de trabajo, los estudiantes:

- Pasaran por los grupos confirmados uno por uno a exponer, explicando cómo realizo el proceso.
- Si una de las conversiones está mal realizada, se realizará la retroalimentación en la misma exposición.
- Si tienen alguna pregunta se la hará al final de todas las exposiciones.

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
GRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartel - Fichas con velcro

Determinar la tarea.- Transformación de unidades de medida.

Seleccionar material.- se presentará un cartel con fichas desplegadas que contienen los números que representan diferentes unidades de medida.

Elaborar el trabajo.- Se presentará un cartel donde estarán diferentes objetos, cada uno con una unidad de medida diferente, con el objetivo de que los estudiantes seleccionen la medida correspondiente a la transformación para colocar en el lugar correcto dentro del cartel y completarlo.

Ejemplo: En el cartel el patrono presenta 1 cama que mide 2,30m, el estudiante tendrá varias fichas con los números; 2300, 0.00023, 23000 y 230, el que tendrá que escoger el número 230 y colocarlo en la columna de cm que corresponde en el cartel.

Ilustración 9: Cartel demostrativo

Transformación de Unidades de Medida

Objetos de Medida	Metros	Decímetros	Centímetros	Milímetros
	3			
	6			
				30
		88,64		
			12,5	
	1,65			




Fuente: Autora

Socialización.- Después de haber pasado todos los estudiantes hasta llenar el cartel, la docente del aula revisara con los estudiantes; ella desarrollara la transformación con el proceso debido, es decir realizando las operaciones correspondientes.

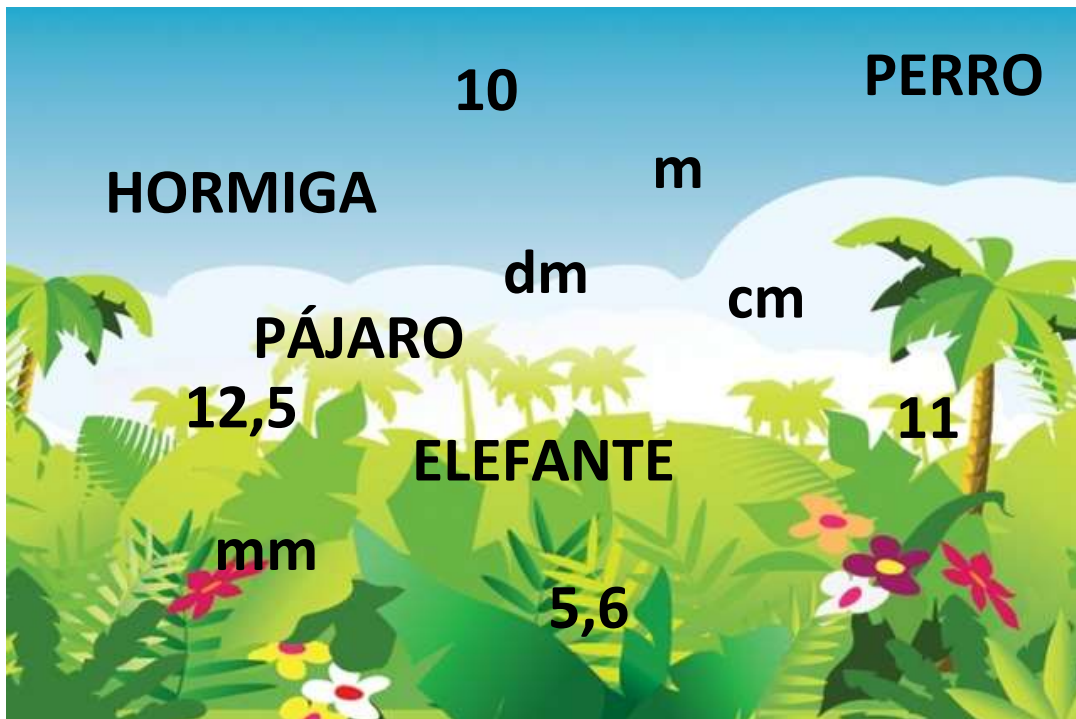
F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Diapositivas

Determinar la tarea.- ordenar secuencialmente las unidades de medida que se presentaran en las diapositivas, con la finalidad de relacionar con la realidad.

Organizar grupos.- los estudiantes formaran parejas.

Seleccionar material.- la docente presentara una serie de diapositivas con algunos elementos físicos, figuras, personas, etc.; con medidas y la simbología.

Ilustración 10: Ejercicios de unidades de medida



Fuente: Autora

Elaborar el trabajo.- los estudiantes observarán detenidamente las diapositivas y reconociendo cada una de los elementos, para que de esa manera ordenar según se les plantea en el enunciado ya sea de menor a mayor o viceversa.

Ejemplo: En la diapositiva esta una hormiga, un elefante, un pájaro, y un perro, de la misma manera esta algunos números como el 0,3 – 2 - 24,5 – 0,005; finalmente esta la simbología de (m, dm, cm, mm).

- Los estudiantes deberán realizar operaciones como multiplicaciones y divisiones para que relacionen con la vida real la medida de los objetos propuestos.

Ilustración 11: Resolución ejercicio de unidades de medida



Fuente: Autora

Socializar.- la docente resolverá con los estudiantes cada uno de los ejercicios planteados, se corregirá y responderá cada uno de las inquietudes.

G. Actividad 4		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Tómbola - Tarjetas de problemas. - Tablas de bingo. - Pinturas.

Determinar la tarea.- resolver problemas de razonamiento utilizando la transformación de unidades de medida y las operaciones básicas.

Organizar grupos.- los estudiantes formaran grupos de 4 o 5 personas.

Seleccionar material.- se utilizará una tómbola, tarjetas de problemas y una tabla de bingo.

Elaborar el trabajo.- en el escritorio de la docente se encontrará una tómbola con problemas de razonamiento matemático y transformación de unidades de medidas, que se estará girando constantemente.

Ilustración 12: Tómbola con problemas de razonamiento



Fuente: <http://entrepreneurscircle.org/what-you-need-is-a-big-tombola/>

- Un estudiante de cada grupo sacara un papel, llevara a su grupo, leerá el problema y las respuestas, cada grupo resolverá y pintara en su cartola la respuesta, y así resolverán los problemas necesarios hasta formar en la cartola una línea horizontal, vertical o diagonal parecido al bingo.

Ilustración 13: Cartola con respuesta de los problemas

B	I	N	G	O
63	10	0	6	27
24	81	72	42	27
36	54	#	1	0
18	30	16	14	10
2	0	36	3	24

Fuente: <https://didactalia.net/comunidad/materiaeducativo/recurso/bingo-de-multiplicaciones-neoparisocom/5d8198c3-85a4-4486-bbd3-1779d6054f6d>

- El grupo que primero cante bingo tendrá una recompensa o premio.

H. Evaluación

La evaluación se desarrollará dentro de la socialización ya que los estudiantes pasaran en grupo a exponer cada uno de los problemas resueltos, cada problema tendrá que ser expuesto por un estudiante diferente, de modo que cada uno exprese sus inconvenientes y experiencias.

Esto se evaluará a través de una ficha de observación que se presente a continuación:

Tabla 29: Ficha de evaluación

Rubrica de Evaluación			
NOMBRE			
FECHA			
GRADO			
Variables	No domina el conocimiento	Próximo a Dominar	Domina
Reconocimiento de datos			
Razonamiento			
Operación			
Respuesta			

Fuente: Autora

Programa de refuerzo 2: Relaciones de secuencia y orden, utilizando simbología

matemática (<, =, >).

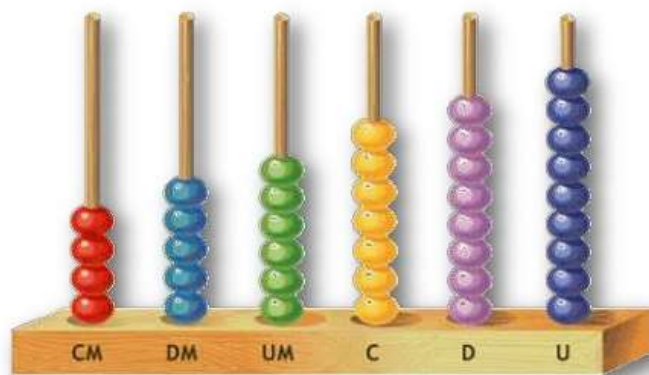
A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Establecer relaciones de secuencia y orden, utilizando simbología matemática (<, =, >).	Ordenar secuencialmente números naturales hasta centena de millón utilizando simbología matemática (<, =, >), aplicando en material didáctico y actividades lúdicas.	Aprecia la utilidad de las relaciones de secuencia y orden entre, así como el uso de la simbología matemática, cuando enfrenta, interpreta y analiza la veracidad de la información numérica que se presenta en el entorno.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Ábaco- Canicas- Ficha de trabajo

Determinar la tarea.- Reconocer el valor posicional de los números naturales hasta la centena de millón.

Seleccionar material.- Previo a la actividad colocaremos los ábacos en las mesas junto a las fichas de trabajo

Ilustración 14: Abaco



Fuente: <https://sumasdivertidas.wordpress.com/aprende-a-sumar-con-el-abaco/>

Elaborar el trabajo.- La docente en el ábaco colocara varias canicas, en cada valor posicional para que los estudiantes reconozcan el número que forman y colocando en la ficha de trabajo; posteriormente se les indicará con las canicas en el mismo ábaco cual es mayor, menor e igual, haciendo relación al valor posicional y al número de canicas.

Tabla 30: Ficha de trabajo

FICHA DE TRABAJO		
NOMBRE		
FECHA		
GRADO		
DESARROLLO		
NÚMERO	SIGNO MATEMATICO	NÚMERO

Fuente: Autora

Socializar.- Se intercambiarán las fichas entre compañeros.

- Los estudiantes pasaran al pizarrón uno por uno para resolver.
- Con ayuda del docente se corregirá los errores en caso de haberlo.
- De esa manera todos visualizaran como se tenía que colocar según el orden posicional; fomentando de esta manera la retroalimentación.

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartel - Fichas de trabajo

Determinar la tarea.- colocar correctamente la simbología pertinente en la tabla del valor posicional.

Seleccionar material.- Se presenta un cartel para que los estudiantes reconozcan el valor posicional.

Elaborar el trabajo.- Se tendrá un cartel en el aula donde cada estudiante se acercará y completará el cuadro ya sea con el número, objeto o el símbolo correspondiente, de manera que completen el cartel.

Ilustración 15: Cartel de valor posicional

Valor posicional

	Signo Matemática	
666	Igual	669
29745	Menor	1249
	Mayor	
19029		19478
		
298764		297769
109007	Mayor	

Decorative elements: Blue buttons with text 'Menor', 'Mayor', '100549', '1249', '5709' and icons of a bird and a dog are placed around the table.

Fuente: Autora

Socializar.- Después de llenar el cartel con los estudiantes se corregirá entre ellos mismos, contestando las preguntas que se generen.

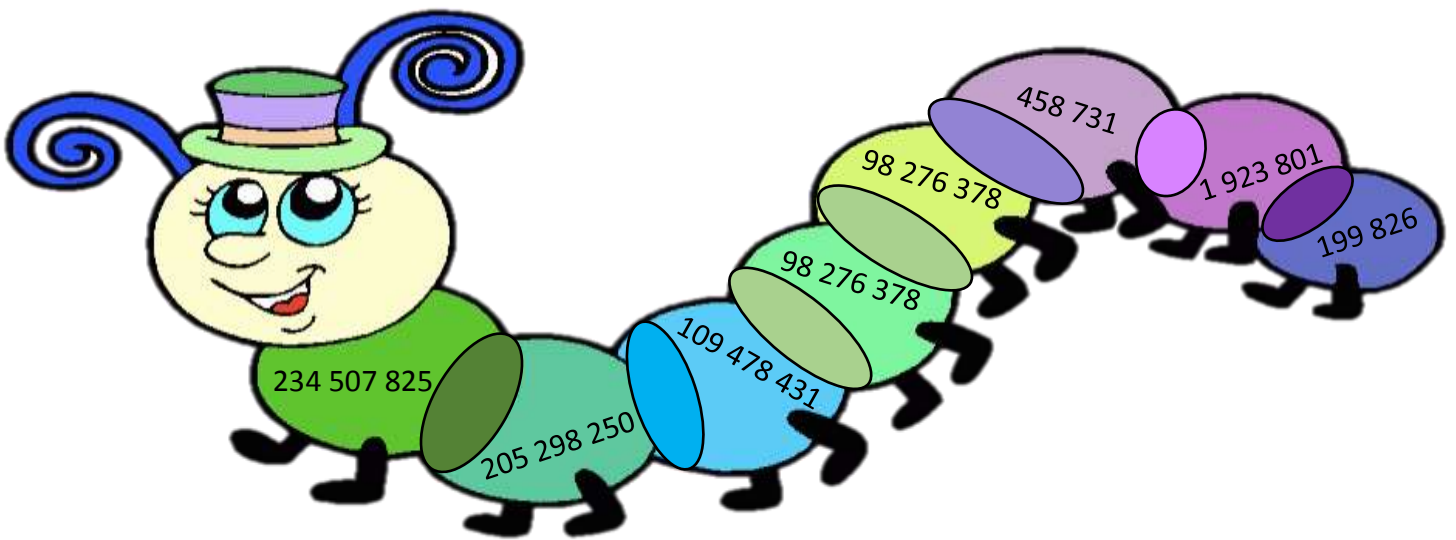
F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBOLICA - COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartel - Fichas de trabajo

Determinar la tarea.- colocar y reconocer la simbología (< , = , >) correspondiente en la fila de números.

Seleccionar material.- la docente elaborara un gusanito con números en cada bolita que forme su cuerpo y en las uniones se pondrá óvalos para que coloquen el signo que corresponde.

Elaborar el trabajo.- En el presente gráfico colocará los siguientes símbolos (<, =, >).

Ilustración 16: Gusano numérico



Fuente: Autora

Socialización.- si faltan estudiantes, pasaran y cambiaran algún símbolo que piensen que este incorrecto, el resto de ellos tendrán paletas de caritas felices o triste, si están de acuerdo alzará la paleta de carita feliz y si no la paleta de carita triste, y así se corregirá.

Ilustración 17: Paletas de calificación



Fuente: Autora

G. Evaluación

Para esta se trabajará una evaluación estudiante - estudiantes – docente; donde los mismos estudiantes con las paletas mencionadas anteriormente, serán quienes evalúen a sus compañeros y la docente evaluará a cada uno según hayan levantado la paleta; se utilizarán preguntas como:

- ¿Por qué usted cree que esta correcto?
- ¿Por qué usted cree que esta incorrecto?
- ¿Puede pasar a desarrollar en el ábaco para comprobar la respuesta?

Programa de refuerzo 3: Cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Utilizar el cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales.	Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, usando el cálculo de productos y cocientes por 10,100 o 1000 de números decimales, basándose en las actividades lúdicas y material didáctico.	Resolver problemas utilizando el cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 con números decimales.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA - GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartel - Coma roja movable - Materiales de clases

Determinar la tarea.- Cálculo de productos o cocientes por 10, 100 o 1000 de números decimales.

Seleccionar material.- para la actividad se utilizará un cartel donde se indicará el proceso para realizar la multiplicación y división de números decimales de manera sencilla utilizando la coma.

Ilustración 18: Cartel de productos y cocientes

**Calculo de Productos o cocientes
por 10, 100, 1000**

← →

RESULTADO	División / cocientes			Números para resolver	Multiplicación / Productos			RESULTADO
	0	0	0	12,5	0	0	0	
				0,289				
				9,45				
				158,29				
				0,0087				
				24,4				
				6,48				

Fuente: Autora

Elaborar el trabajo.- Los estudiantes pasaran uno por uno al cartel.

- La docente dará la orden para que ellos puedan desarrollar.
- Los estudiantes moverán la coma los espacios que sean necesarios para cumplir la orden.
- Finalmente verán el número que forma y anotarán al lado que corresponde.

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartel - Fichas - Tablero actividad 1

Determinar la tarea.- realizar operaciones de multiplicación y división con números decimales.

Seleccionar material.- Cartel de operaciones y fichas de números.

Elaborar el trabajo.- se colocará operaciones en la pizarra de productos y cocientes de 10, 100, 1000 con números decimales.

- Los estudiantes tendrán que tomar las fichas de la canasta para completar las operaciones.

Ilustración 19: Cartel de operaciones de productos y cocientes

Operaciones de Productos o cocientes con 10, 100, 1000

$$\begin{array}{r} 25,69 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,498 \\ \times 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,418 \\ \times \quad \quad \\ \hline 418,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \\ \times 1000 \\ \hline 78,25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,739 \\ \hline 473,90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 768,90 \\ \hline 76,890 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89700 \\ \hline 0,0897 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \\ \hline 24,9870 \end{array}$$

4

2

6

8

7

1

0

5

9

3

Fuente: Autora

Socializar.- usando el tablero de la actividad 1, se comprobará las operaciones realizadas, si están correctas o en el caso contrario se aclara las dudas y dificultades.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Hoja de tarea- Lápices


Determinar la tarea.- completar tablas de productos y cocientes.

Seleccionar material.- la docente presentará una hoja de trabajo.

Elaborar el trabajo.- se repartirá una hoja de ejercicios a cada estudiante para que los estudiantes resuelvan de manera individual; la misma se presenta a continuación.

G. Evaluación
Para evaluar se utiliza la actividad 3 y se verificará presentando el dibujo que corresponde, en el caso de que no tenga una concordancia con el resultado de los ejercicios, se realizará la retroalimentación respectiva.

Ilustración 20: Hoja de trabajo productos y repartos



PRODUCTOS Y REPARTOS

¿Qué tan rápido eres para multiplicar y repartir con 10, 100 y 1000? Realiza cada operación para descubrir el dibujo oculto, busca los resultados en la cuadrícula y colorea según se indica. El resto de números píntalos de celeste.

ROJO

___ x 10 = 2030

___ x 100 = 89700

___ x 1000 = 967000

___ x 1000 = 489000

___ x 100 = 47200

___ x 10 = 3270

607 x 10 = _____

___ x 100 = 53400

___ x 1000 = 443000

366 x 1000 = _____

___ x 100 = 30400

___ x 10 = 3640

___ x 100 = 77300

___ x 100 = 67900

___ x 100 = 16200

ROSA

1707 x 10 = _____	9129 x 100 = _____	8665 x 1000 = _____
7630 x 100 = _____	2014 x 1000 = _____	5379 x 1000 = _____
___ x 10 = 12570	7240 x 1000 = _____	8989 x 100 = _____
___ x 100 = 563800	___ x 10 = 72240	3900 x 1000 = _____
___ x 1000 = 5932000	___ x 10 = 33410	6047 x 1000 = _____
___ x 1000 = 2104000	___ x 100 = 32000	568 x 100 = _____
___ x 100 = 617700	___ x 1000 = 7213000	4149 x 10 = _____
___ x 10 = 89400	___ x 1000 = 7183000	5416 x 100 = _____
___ x 10 = 43600	___ x 100 = 271800	9066 x 100 = _____
___ x 100 = 901500		

CAFÉ

___ x 100 = 341600

___ x 10 = 33790

___ x 1000 = 3216000

___ x 100 = 755800

5597 x 10 = _____

___ x 100 = 345400

NEGRO

___ x 10 = 590

___ x 100 = 74800

___ x 1000 = 42000

___ x 1000 = 100000

___ x 100 = 1200

___ x 10 = 12340

___ x 10 = 15480

___ x 100 = 55400

___ x 1000 = 254000

354 x 100 = _____

2158 x 10 = _____

221 x 100 = _____

257 x 100 = _____

4 x 1000 = _____

45 x 1000 = _____

154 x 100 = _____

7958	6235	58	5170	162	327	366000	443	773	492	6451	1815
2741	304	534	6070	472	364	489	967	679	897	9322	2090
4700	4406	6786	7240000	12	906600	2718	1548	25700	254	1089	8282
8438	912900	56800	5932	59	9015	3341	7224	45000	8665000	22100	4443
5379000	7213	8940	35400	6177	320	541600	15400	100	763000	1234	2805
9230	4000	554	5489	748	2104	1257	17070	6047000	42	21580	6707
9612	3578	898900	2014000	4360	7183	41490	9900000	5638	8514	9952	8240
7191	8624	6843	3416	7558	55970	3379	203	3454	3216	1831	5479

Fuente: <https://www.actiludis.com/2015/11/09/producto-y-division-por-la-unidad-seguida-de-ceros-2/>

Programa de refuerzo 4: Reglas del redondeo.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Aplicar las reglas del redondeo.	Aplicar el cálculo mental y el uso de la tecnología con criterio y responsabilidad para el redondeo de números decimales.	Resolver problemas aplicando las reglas de redondeo en números decimales.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Una Regla gigante- Números en fomix.

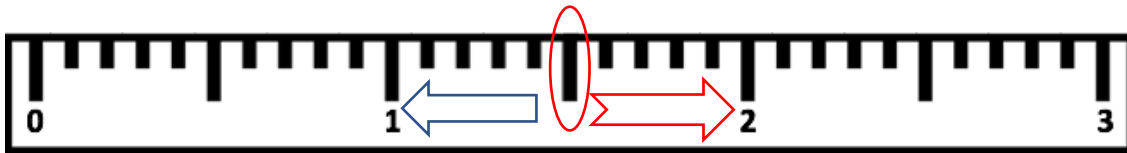
Determinar la tarea.- redondear números decimales.

Seleccionar material.- Una regla gigante donde puedan observar los estudiantes las milésimas, y los números en fomix.

Elaborar el trabajo.- la docente colocará la regla gigante en el pizarrón acompañado de los números en fomix.

- Se indica que los estudiantes en una cartulina A4 realicen una regla parecida donde se pueda observar claramente las milésimas.
- Una vez que los estudiantes tengan su material, la docente explicará las reglas de redondeo.
- Desarrollará unos ejemplos y planteará ejercicios para que ellos lo desarrollen utilizando su regla.

Ilustración 21: Regla para el redondeo



0,567 - 1,899 0,746 0,999
 1,463 - 1,675

Fuente: Autora

Socializar.- mientras resuelven los ejercicios la maestra pasará puesto por puesto analizando cómo van aplicando las reglas de redondeo.

- Posteriormente pasaran al pizarrón los estudiantes a resolver para que sus compañeros verifiquen las respuestas.

E. Actividad		
Fase	Proceso	Recursos
GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Motivación del tema - Seleccionar material - Elaborar el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas

Determinar la tarea.- redondear los números decimales del milésimo al centésimo.

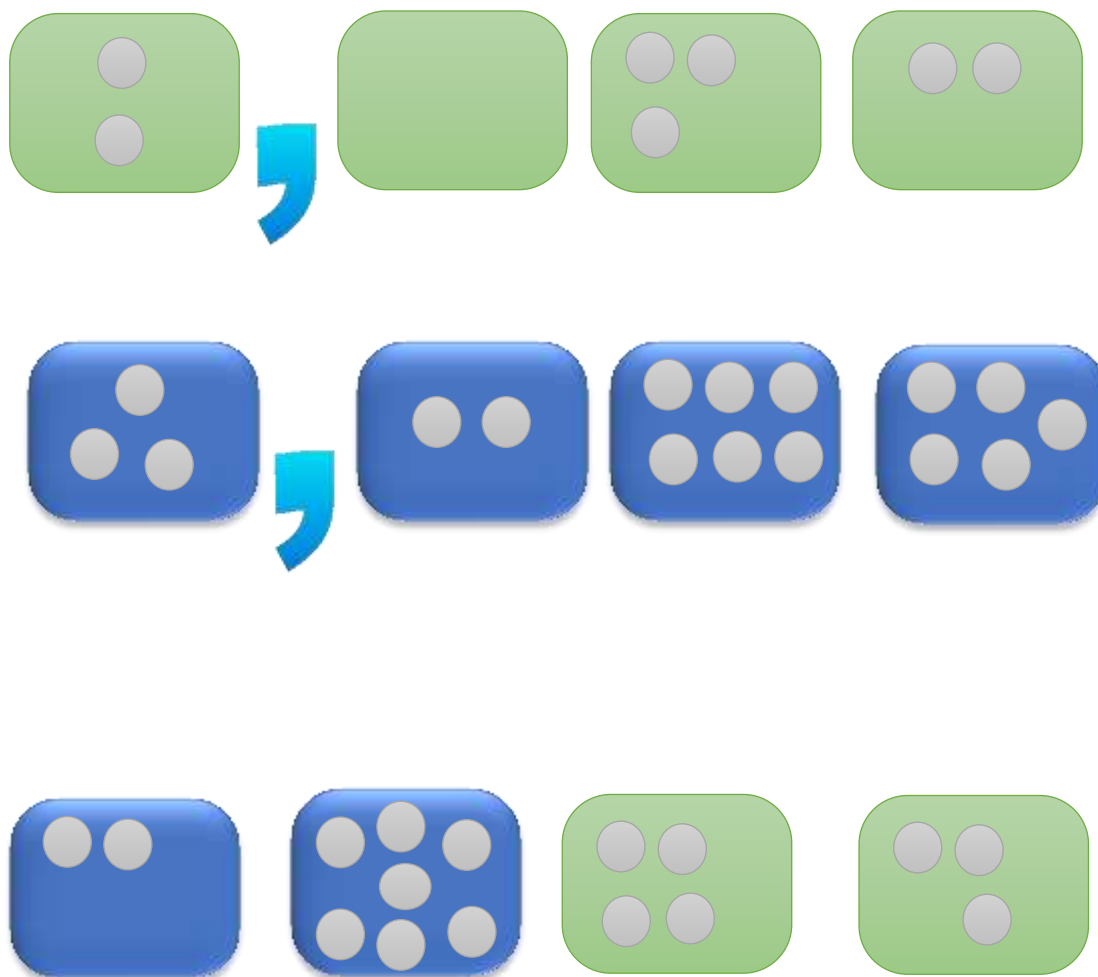
Motivación del tema.- la docente realizará una pequeña narración de una historia de la vida real con el uso del redondeo.

Ejemplo: María tenía una hija de 10 años, ella un día se puso muy enferma y necesitaba que su hija compre las medicinas para que se recupere; Luciana, su hija llegó a la farmacia y al médico que se encontraba atendiendo le pidió la lista de medicamentos, al

realizar la factura tenía que sacar el 12% del IVA y le salió un total de \$23,87987987...el medico rápidamente tuvo que aplicar las reglas de redondeo y le cobro a Luciana \$23,88.

Selección de materiales.- se realiza tarjetas con figuras las cuales formarán números decimales.

Ilustración 22: Representación de números decimales



Fuente: Autora

Elaborar el trabajo.- las fichas estarán colocadas en la pizarra formando números decimales con milésimas, los estudiantes tendrán que remplazar la ficha de la centésima para dejar el número con 2 decimales.

- Los compañeros serán quienes calificarán el desempeño de cada estudiante poniéndose de pie quienes estén de acuerdo y quedándose sentados quienes no estén de acuerdo.
- La docente asignara un niño que este de pie y uno que este sentado para que den sus argumentos de su calificación.

F. Actividad		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA – COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo 	- Hoja de trabajo

Determinar la tarea.- la docente entregará una hoja de trabajo para que apliquen la regla de redondeo.

Seleccionar material.- hoja de trabajo desarrollada por la docente.

Elaborar el trabajo.- Leer detenidamente la orden y resolver de forma individual el siguiente ejercicio:


G. Evaluación
Se compartirá con todos los estudiantes la palabra clave que obtuvieron de la actividad 3, como cada estudiante tiene una hoja diferente que dará como resultado una palabra clave distinta, con ellas se formara una frase; en donde la docente tendrá que escuchar cautelosamente para evaluar la participación; en caso que no se forme la frase correcta se tendrá que detectar cual es el estudiante que no consiguió la palabra clave pertinente, y la docente retroalimentará al estudiante haciéndole caer en cuenta la dificultad presentada.

Ilustración 23: Hoja de trabajo de redondeo de decimales

REDONDEO

Nombre: _____

Fecha: _____



Redondea al primer número decimal y une cada número con su redondeo. Al unirlo pasarás por un número (que te indica la casilla) y una letra que deberás poner en esa casilla. Al final tendrás un texto oculto.

34,321	●	<p>EJEMPLO</p> <p>6</p> <p>L</p> <p>5 O 4 2</p> <p>L</p> <p>10 3</p> <p>1</p> <p>S i</p> <p>9 E 12</p> <p>8</p> <p>A T</p> <p>G</p> <p>! 11 7</p> <p>R 13</p>	72,8
48,749	●		27,5
27,499	●		3,1
72,817	●		48,7
3,145	●		34,4
81,268	●		34,3
34,383	●		81,3
27,434	●		3,2
3,162	●		79,2
72,899	●		81,2
48,768	●		27,4
81,224	●		72,9
79,241	●		48,8

Escribe aquí la clave secreta

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		O										

Fuente: <https://www.actiludis.com/2014/08/07/redondeo-de-numeros-decimales/>

Programa de refuerzo 5: Problemas de razonamiento que implique uso de sucesiones.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Realizar problemas de razonamiento que implique el uso de sucesiones.	Resolver problemas que implique el uso de las sumas, restas multiplicaciones y divisiones para ir formando sucesiones, a través de actividades dinámicas.	Aplica procedimientos de cálculo en la resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas con números naturales. Genera sucesiones numéricas.

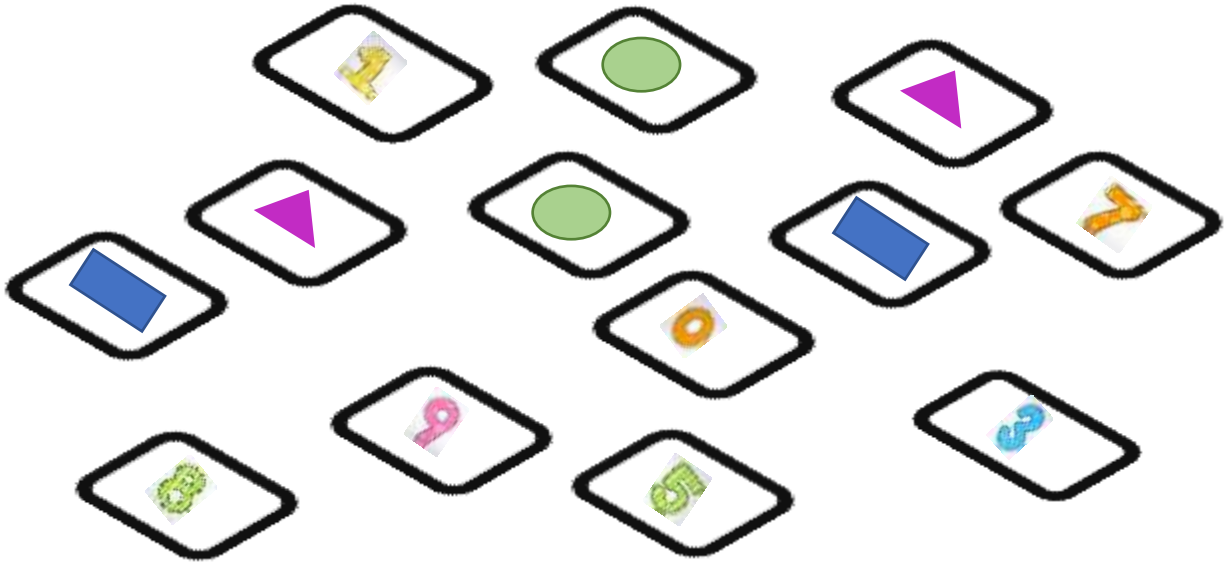
D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA - GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Fichas que formen sucesiones tanto numéricas como abstractas.

Determinar la tarea.- observar detenidamente las fichas, encontrar el patrón y completar la sucesión.

Organizar grupos.- se formará grupos de 3 estudiantes de forma aleatoria.

Seleccionar material.- fichas donde se encuentren números y figuras para un determinado patrón para ir formando las sucesiones.

Ilustración 24: Fichas para formar sucesiones



Fuente: Autora

Elaborar el trabajo.- alrededor de los grupos es estudiantes habrá una serie de fichas con números, figuras, colores, etc.

- Los estudiantes observarán detenidamente las fichas, socializarán entre ellos, definirán el patrón y formarán la sucesión correspondiente.
- El grupo que más sucesiones formen adquiriera un premio.

Ejemplo:



Socializar.- se expondrá por grupos las sucesiones formadas, explicando:

- ¿Cómo encontraron el patrón?
- ¿Qué dificultad obtuvieron?

- Sus experiencias en general al desarrollar la actividad.

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Tren corporal - Tarjetas

Determinar la tarea.- la docente explicara a los estudiantes porqué es importante el uso de sucesiones en la vida cotidiana; esto se dará a través de un ejemplo de la vida real.

Ejemplo: si una madre de familia mensualmente gana un sueldo de \$600 y tiene que gastar \$20 diarios, quiere saber cuánto le va quedando diariamente y cuanto le queda al final del mes; es necesario saber realizar una sucesión para que de esa manera forme lo siguiente:

$$600 - 580 - 560 - 540 - 520 - 500 - 480 - 460 - 440 - 420 - 400 - 380 - 360....$$

Organizar grupos.- formar grupos de 8 estudiantes; para ello se utilizará la dinámica de “un barco se hunde”; con ello la docente dirá varios números y finalmente el 8. En los grupos que queden se trabajará la actividad.

Seleccionar material.-previo a la ejecución de la actividad se colocará tarjetas con números en el piso.

Ilustración 25: Tarjetas con simbología de las sucesiones

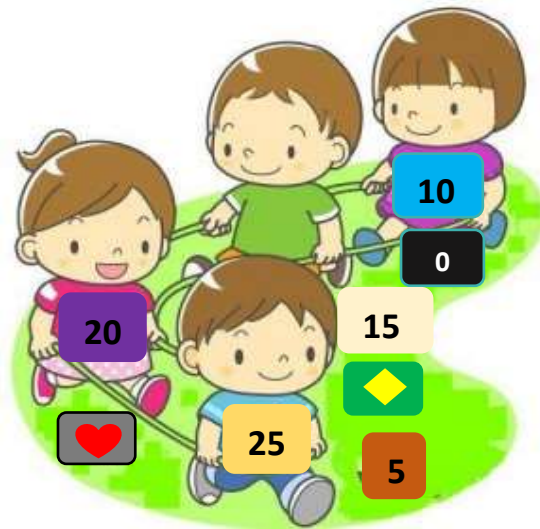


Fuente: Autora

Elaborar el trabajo.- Una vez conformado el grupo de 8 estudiantes, la docente entregará 4 tarjetas al grupo.

- Los estudiantes socializarán en el grupo y observarán cada una de las tarjetas para encontrar y formar la sucesión.
- Deberán tomar en cuenta que la sucesión está incompleta y para completarla tienen que formar un tren y salir a buscar las fichas que les falta.
- Todos los grupos tendrán sucesiones diferentes, sin embargo, todos saldrán al mismo tiempo y seguirán el mismo camino, no podrán regresar una vez pasado por el camino.
- De esa manera tendrá que saber que fichas corresponde a su sucesión y cuáles no.

Ilustración 26: Ejemplificación de la actividad de formar sucesiones



Fuente: Autora

Socializar.- después de que todos los grupos lleguen a la meta expondrán sus sucesiones e intercambiarán las ideas y las dificultades que obtuvieron.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Campana. - Materiales de escritorio.

Determinar la tarea.- solucionar problemas de razonamiento formando sucesiones.

Organizar grupos.- ser formarán parejas entre los compañeros del aula.

Seleccionar material.- se utilizará una campana y materiales de escritorio como hojas, lápiz y borrador.

Elaborar el trabajo.- la docente leerá un problema, el grupo que sepa cómo resolver correrá a tocar la campana.

- El grupo tendrá que resolver el problema de forma creativa.
- Si presenta la sucesión correctamente tendrá que formular un problema para sus compañeros, caso contrario regresará a participar y se mermara un punto por cada error y aumentara 2 puntos por cada acierto.

Ilustración 27: Juego de la campana



Fuente: Autora

G. Evaluación

Basándonos en el desempeño y el puntaje obtenido de la actividad anterior la docente retroalimentará y explicará las dudas que tengan los estudiantes, a través de preguntas y la resolución de los problemas propuestos por los mismos estudiantes y que no hayan podido resolver los compañeros.

Programa de refuerzo 6: Sistema de coordenadas con números fraccionarios.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Utilizar el sistema de coordenadas con números fraccionarios.	Colocar de forma correcta las coordenadas en el plano cartesiano, a través de actividades lúdicas.	Emplea como estrategia la representación en gráficas cartesianas con números naturales, decimales o fraccionarios.
D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA -GRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano cartesiano gigante - Dados - Tizas - Soga

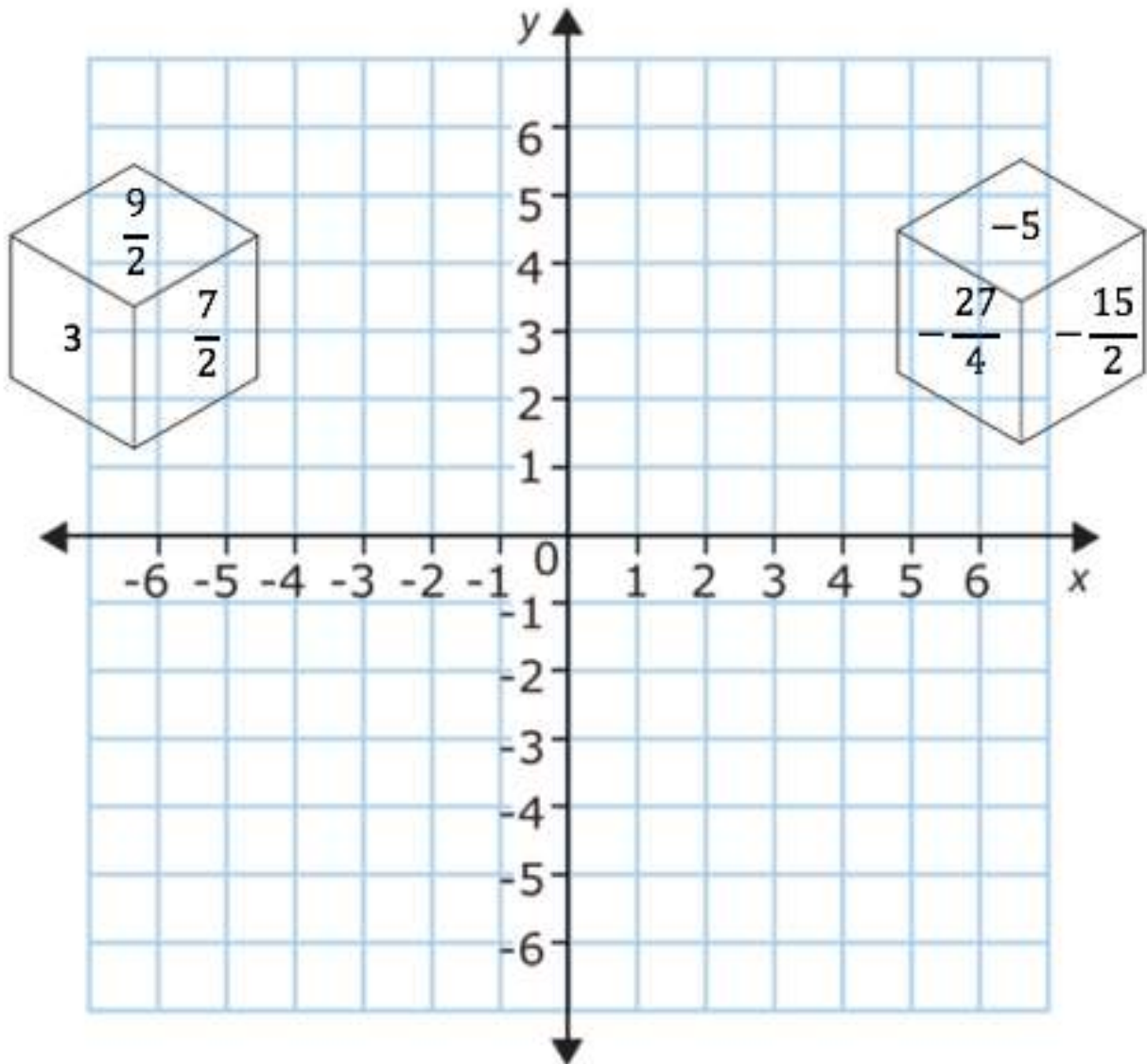
Determinar la tarea.- ubicar los puntos en el plano cartesiano.

Seleccionar material.- para el desarrollo de la actividad dibujaremos un plano cartesiano en el patio de la escuela, se necesitará también unos dados con números fraccionarios positivos y negativos.

Elaborar el trabajo.- con los mismos estudiantes se tomará las tizas y se dibuja un plano cartesiano que contenga los cuatro cuadrantes.

- Los estudiantes lanzarán uno por uno los dados, mientras que el estudiante que esté en el plano cartesiano se colocara en el punto que corresponde.
- El mismo procedimiento se repetirá hasta que todos los estudiantes estén sobre el plano cartesiano.
- Finalmente, se unirán con una soga y verán la figura que formaron.

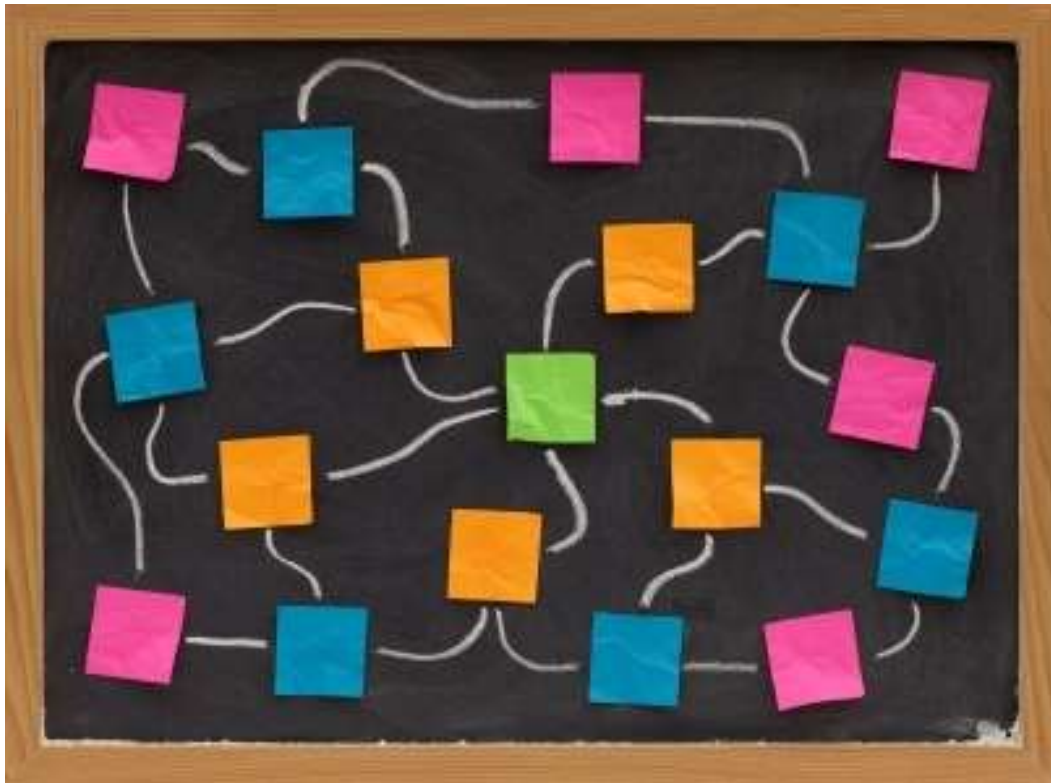
Ilustración 28: Plano cartesiano



Fuente: Autora

Socializar.- se analizará el porque es necesario saber colocar correctamente los puntos en el plano cartesiano, y con cada una de las participaciones se formará una lluvia de ideas.

Ilustración 29: Formato para lluvia de ideas



Fuente: <http://comoarmar.net/una-lluvia-de-ideas/>

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICO - COMPLEMENTARIO	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Plano cartesiano- Mapa- Pinturas- Regla

Determinar la tarea.- formular puntos cardinales para indicar como llegar a su casa.

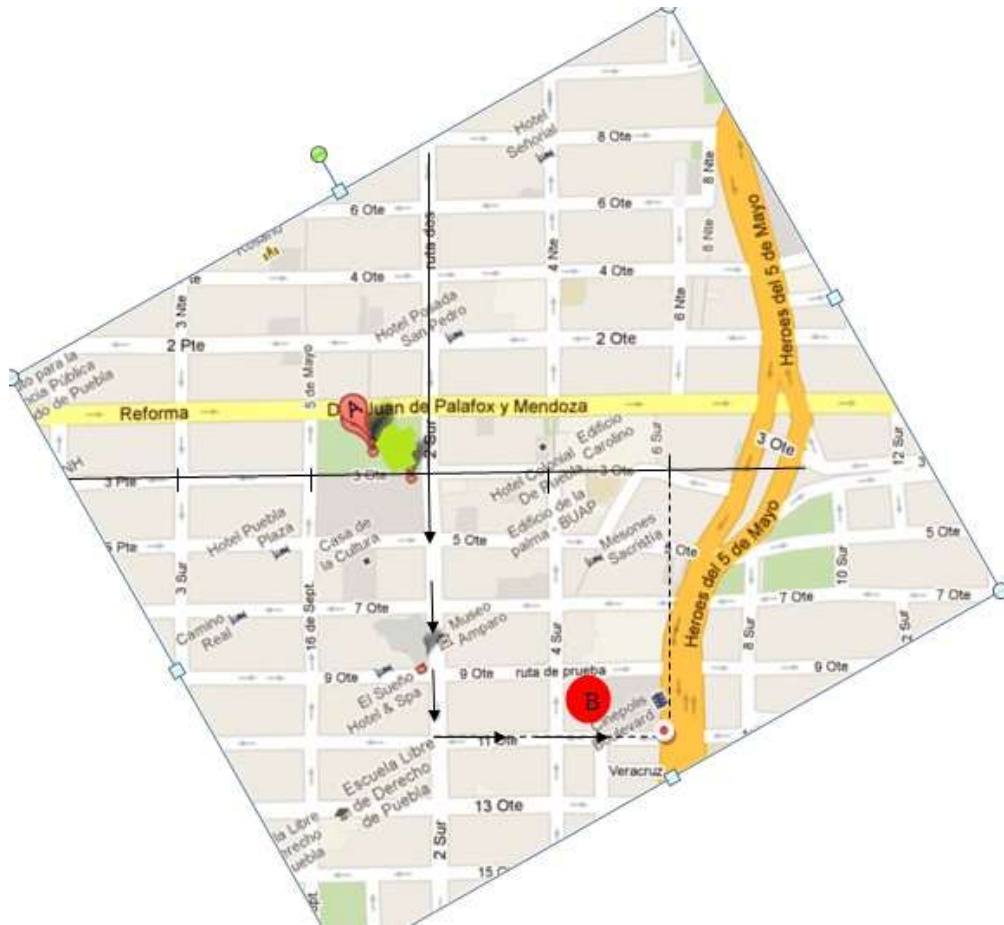
Seleccionar material.- se utiliza un mapa, un plano cartesiano y materiales de escritorio.

Elaborar el trabajo.- cada estudiante tendrá el mapa o un croquis de su casa.

- Tienen que formular puntos para colocar en el plano cartesiano.
- Después se intercambiarán con sus compañeros los puntos planteados por ellos.

- Cada uno tendrá que colocar, formando el croquis del compañero para saber cómo llegar a la casa del compañero.

Ilustración 30: Plano cartesiano en un mapa



Fuente: <https://microempresarial.es.tl/MiniQuest-plano-cartesiano.htm>

Socializar.- se intercambiarán los planos cartesianos con los compañeros, para que ellos verifiquen si está bien plasmada la dirección de la casa, la docente verificará si los puntos cardinales están mal plasmados o mal colocados.

Se realizará preguntas sobre cuáles son las dificultades y se responderán entre los compañeros; en el caso de que no puedan intervendrá la docente.

G. Evaluación

Se verificará que todos los estudiantes sepan diferenciar los cuadrantes, para que de esa manera coloquen correctamente los puntos cardinales y que sepan colocar números fraccionarios en las coordenadas, esto se evaluará con la actividad 2.

Programa de refuerzo 7: Clasificación de ángulos.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Clasificación de ángulos.	Valorar la capacidad de observar, manipular y reconocer elementos, características, propiedades y relaciones de formas geométricas que se encuentren presentes en la vida cotidiana.	Explica las características y propiedades de los ángulos. Construye ángulos y clasifica ángulos.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA -GRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduador gigante - Puerta del aula - Hoja - Lápiz

Determinar tarea.- familiarizarse con el uso del graduador y medir ángulos.

Seleccionar material.- se utilizará un graduador gigante, la puerta del aula, una hoja y lápiz.

Elaborar el trabajo.- el graduador gigante se colocará en la puerta del aula, un estudiante abrirá la puerta hasta donde desee y el siguiente estudiante tendrá que decir a cuantos grados esta la puerta.

- Cada uno colocara en su hoja hasta que todos lean por lo menos una vez el graduador.

Ilustración 31: Graduador gigante



Fuente: <https://www.pinterest.es/pin/AWWMAgBov7KcZCGbX-0VZhxuUxLbGB1oR-J2VcvtZrVzwGyuNpmXNMM/>

Socializar.- en una forma ordenada los estudiantes leerán los grados que anotaron en las hojas para comparar con sus demás compañeros.

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICO	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Apuntes de la tarea anterior- Tabla de clasificación de ángulos- Fomix

Determinar la tarea.- reconocer la clasificación de los ángulos.


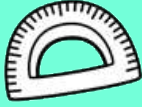
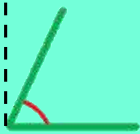

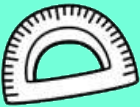
Seleccionar material.- se utilizará los apuntes de la actividad anterior, la tabla de la clasificación de los ángulos y fomix.

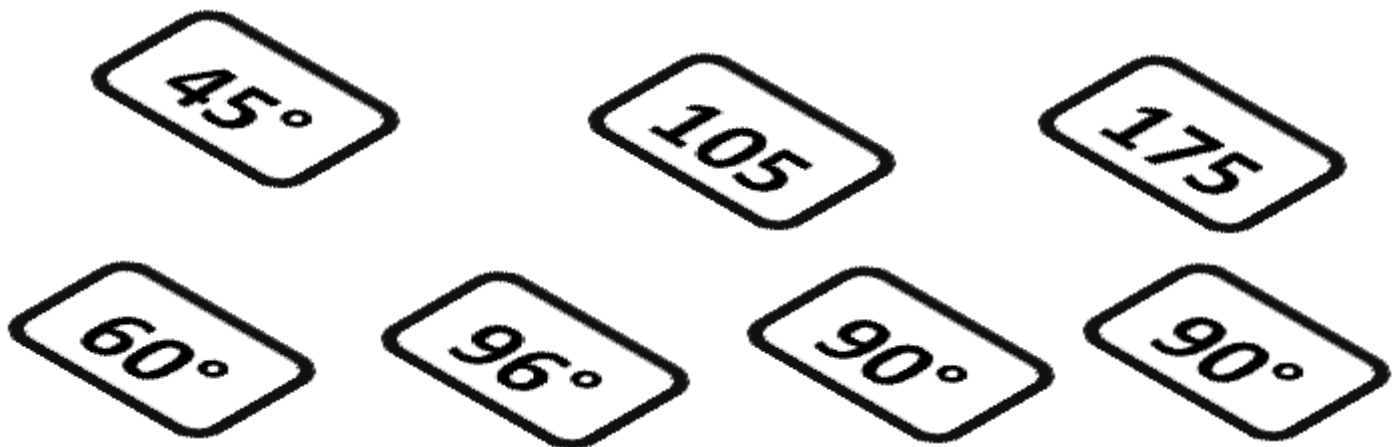
Elaborar el trabajo.- Como primer paso los estudiantes tomarán el fomix y formarán tarjetas con los números de los ángulos obtenidos de la tarea 1.

- Se utilizará una tabla de clasificación de los ángulos y se colocará en la pizarra.
- Los estudiantes pasarán en orden y colocarán sus tarjetas de las medidas de los ángulos según la clasificación que corresponde.

Ilustración 32: Clasificación de los ángulos

CLASIFICACIÓN DE ÁNGULOS

	AGUDO	RECTO	OBTUSO
			
			
			
			



Fuente: Autora

Socializar.- la docente junto a los estudiantes verificarán si las tarjetas están colocadas según corresponde a su clasificación, caso contrario el alumno que quiera cambiar de lugar tendrá que pasar a la pizarra y explicar el porqué; de esa manera habrá una retroalimentación conjunta.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoja de trabajo

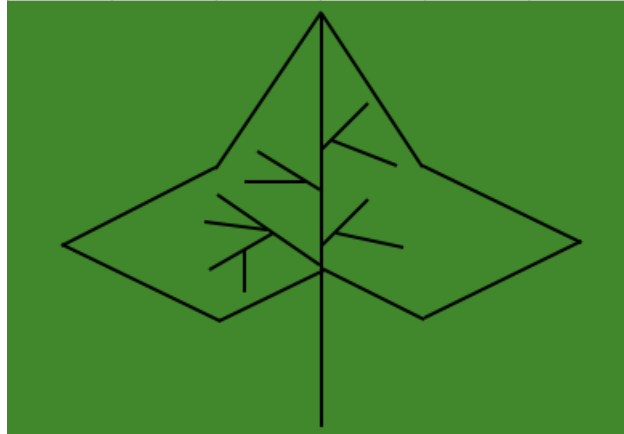
Determinar la tarea.- medir los ángulos usando el graduador y clasificarlos correctamente.

Seleccionar material.- hoja de trabajo y tabla de clasificación de ángulos.

Elaborar el trabajo.- se entregará a cada estudiante una hoja de trabajo donde se encuentra un gráfico con diferentes ángulos.

- Los estudiantes tendrán que observar detenidamente y medir cada uno de ellos.
- En la parte posterior del gráfico se encontrará una tabla con su respectiva clasificación y deberán colocar según corresponde.
- Finalmente, el estudiante que más ángulos haya encontrado es el ganador.

Ilustración 33: Gráfico para medir ángulos



AGUDO	RECTO	OBTUSO

Fuente: Autora

G. Evaluación

Con el desarrollo de la actividad 3 se podrá verificar si los estudiantes alcanzan los aprendizajes sobre la destreza con criterio de desempeño propuesta, dado que en ella se evaluará la habilidad para la utilización del compás y también en su clasificación.

Programa de refuerzo 8: Problemas de razonamiento que implique el uso de perímetro y área.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Calcular problemas de razonamiento que implique el uso de perímetro y área.	Resolver problemas cotidianos que requieran del cálculo de perímetros y áreas	Resuelve problemas cotidianos que impliquen el cálculo del perímetro y el área de figuras planas; deduce estrategias de solución con el empleo de fórmulas; explica de manera razonada los procesos utilizados; verifica resultados y juzga su validez.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA - GRAFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Metro - Material de escritorio: hoja, lápiz, borrador.

Determinar tarea.- diferenciar entre el perímetro y área de diferentes figuras geométricas.

Organizar grupos.- los estudiantes formarán grupos de 4, esto se realiza mediante la dinámica de las estatuas, después de ello se numerará y se dividirá en los grupos correspondientes.

Seleccionar materiales.- un metro o cinta métrica y materiales de oficina.

Elaborar el trabajo.- los estudiantes formará grupos de 4 personas.

- Saldrán al patio de la escuela y tendrá que buscar 3 lugares donde puedan medir su perímetro, estos deben ser 3 figuras diferentes.
- Mientras 2 estudiantes miden el perímetro los otros tendrán que dibujar y anotar las medidas.

- Después de ello tendrán que investigar cuál es el área de las figuras que midieron, para ello se podrá utilizar la biblioteca donde harán uso del internet o de libros.
- Regresarán al aula con la información obtenida y expondrán a sus compañeros, lo que entienden por perímetro y área; esto se dará con el apoyo de la docente.

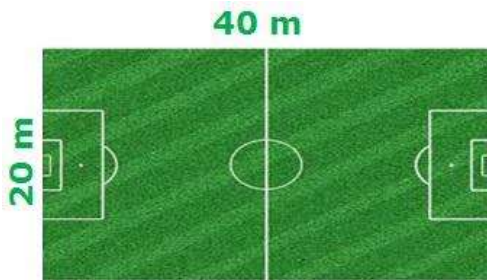


Ilustración 34: Ejemplo de figuras para medir

Fuente: Autora

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartulina - Pintura - Reglas - Tijeras / goma

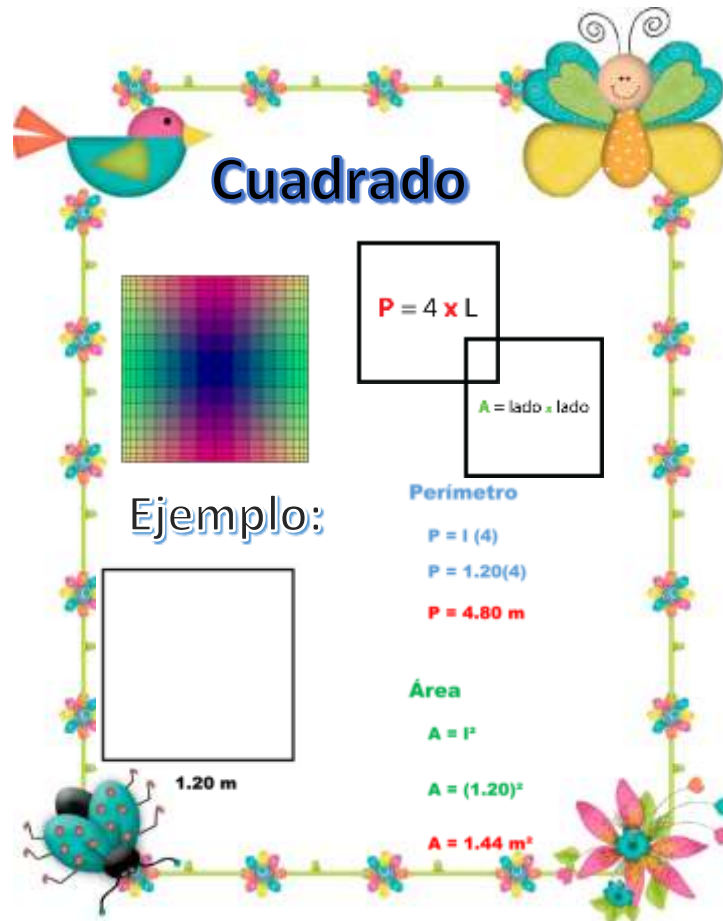
Determinar la tarea.- realizar un folleto de las fórmulas de perímetro y área de las figuras planas.

Seleccionar material.- se utilizará cartulinas, pinturas, reglas tijeras y demás materiales de escritorio.

Elaborar el trabajo.- los estudiantes tomarán sus útiles de escritorio y elaborarán un folleto el cual debe por lo menos tener: gráfico y fórmula del perímetro y área.

- El folleto que elaboren tiene que ser de manera creativa.
- El mejor folleto con más creatividad y con mayor información valida será escogido para exponer en la semana del estudiante.

Ilustración 35: Ejemplificación del folleto



Fuente: Autora

Socialización.- Cada estudiante tendrá que presentar una figura diferente con las fórmulas correspondientes, la docente reforzará en cada una de ellas, aclarando todas las dudas que surjan de los estudiantes.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	<ul style="list-style-type: none"> - Gusano de figuras geométricas. - Problemas de razonamiento - Canastas - Fichas de monopolio - Material de escritorio

Determinar la tarea.- Resolver problemas de razonamiento aplicando las formulas del perímetro y área.

Selección de materiales.- se elaborará un gusanito donde cada parte de su cuerpo contendrá una figura geométrica, la docente también utilizará una serie de problemas.

Elaborar el trabajo.- la docente tendrá problemas de razonamiento de acuerdo al número de alumnos y a las figuras geométricas que van presentándose en el gusanito.

- La docente colocará en cada canasta los problemas correspondientes a cada figura.
- Los estudiantes tendrán que tomar un problema, resolver en una hoja, entregar a la docente y colocar su ficha en la figura que corresponde.
- Correr a tomar el siguiente problema y harán el mismo proceso hasta llegar a la cola del gusano.
- Mientras los estudiantes siguen participando la docente revisará en orden, en el caso de que este mal resuelto tendrán que retroceder y resolver de nuevo hasta que este correctamente.

Ilustración 36: Gusano de figuras geométricas



Fuente: Autora

G. Evaluación

La docente con ayuda de la actividad 3 evaluará el desempeño de los estudiantes, las dificultades que presentan, ya sea en el planteamiento de las fórmulas, operaciones, distinción de figuras u otras que puede llegar a presentar el estudiante. Basándose en esas dificultades, dará una retroalimentación y reforzará a través de realización de problemas.

Programa de refuerzo 9: Elementos de un círculo en representaciones gráficas.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Reconocer los elementos de un círculo en representaciones gráficas.	Evaluar la capacidad del estudiante para reconocer los elementos del círculo a través de actividades lúdicas.	Deduce, a partir del análisis los elementos del círculo.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETA - GRÁFICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Organizar grupos - Seleccionar material - Elaborar el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Maqueta de un círculo. - Elementos despletables

Determinar la tarea.- reconocer los elementos de un círculo.

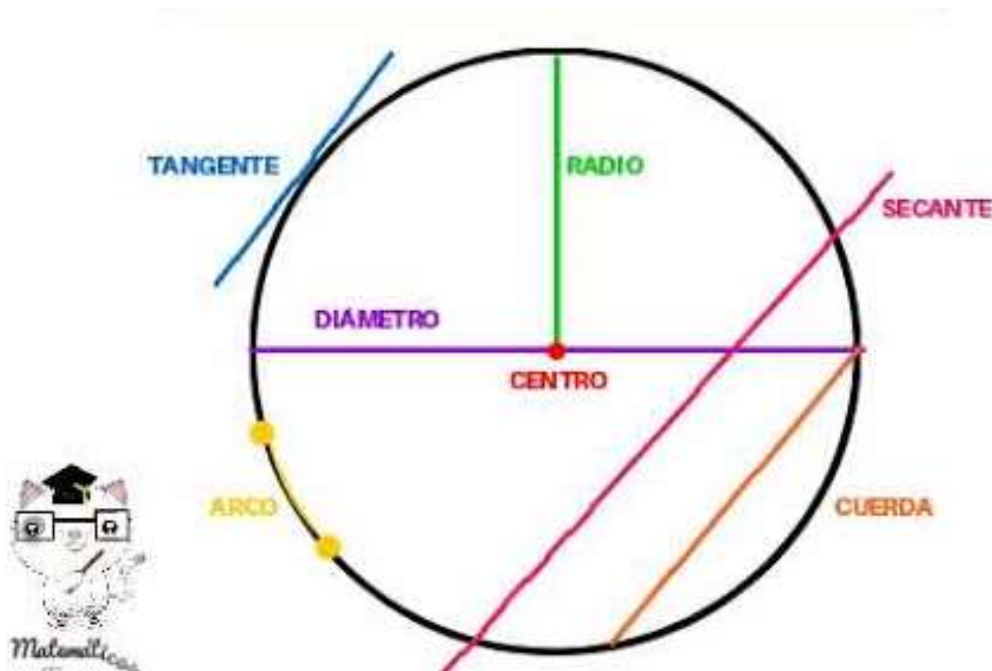
Organizar grupos.- se formará grupos de 5 estudiantes.

Seleccionar materiales.- preparar una maqueta en 3D de un círculo, con el nombre de sus elementos despletables.

Elaborar el trabajo.- una vez establecido los grupos de 5 estudiantes, realizarán la maqueta.

- Para la realización de la misma deberán ir reconociendo cada elemento.
- Una vez realizada la maqueta harán los elementos en tarjetas de modo que sean despletables y creativas.
- Cada maqueta se colocará en la parte posterior del aula para que los estudiantes analicen y comparen los elementos.

Ilustración 37: Elementos de un círculo



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=kUPi5kvXrHo>

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA - COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Crucigrama - Materiales de escritorio

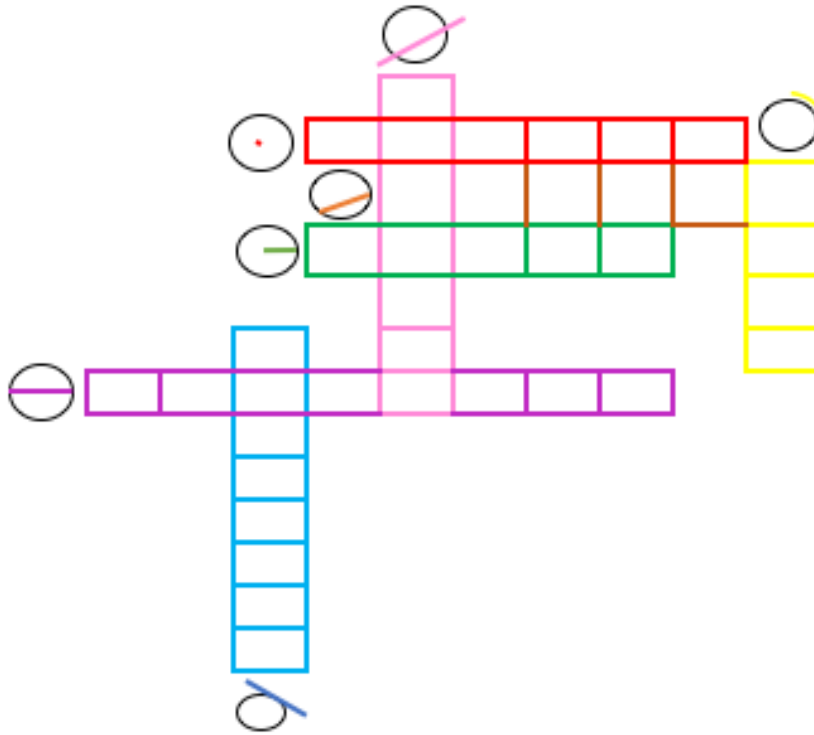
Determinar la tarea.- llenar el crucigrama reconociendo los elementos del círculo.

Seleccionar material.- se utilizará un crucigrama y materiales de escritorio.

Elaborar el trabajo.- la docente entregará a los estudiantes una hoja de trabajo donde se encuentra un crucigrama y los estudiantes tendrán que resolver.

- Los primeros 5 estudiantes que terminen el crucigrama de forma correcta ganaran un premio.

Ilustración 38: Crucigrama de los elementos de un círculo



Fuente: Autora

F. Evaluación

La docente evaluará el nivel de conocimiento y reconocimiento de los elementos del círculo a través de la actividad 2, porque se realizará de forma individual y se presentará uno por uno a la docente, y en el caso de que haya una duda se retroalimentará de forma individual.

Programa de refuerzo 10: problemas de razonamiento que implique el uso de M.C.M –

M.C.D.

A. Destreza a reforzar	B. Objetivo de refuerzo de la destreza	C. Indicador de logro
Realizar problemas de razonamiento que implique el uso de M.C.M – M.C.D.	Reconocer los criterios de divisibilidad y su utilidad en la descomposición de un número en factores primos. Generar estrategias para encontrar el MCM y el MCD.	Aplica la descomposición de factores primos y el cálculo del MCD y el MCM de números naturales en la resolución de problemas; expresa con claridad y precisión los resultados obtenidos.

D. Actividad 1		
Fase	Proceso	Recursos
CONCRETO	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Organizar grupos- Seleccionar material- Elaborar el trabajo	<ul style="list-style-type: none">- Legos con números- Materiales de escritorio

Determinar tarea.- descomponer los números primos y formar el m.c.m y el m.c.d.

Organizar grupos.- se formará parejas con los estudiantes.

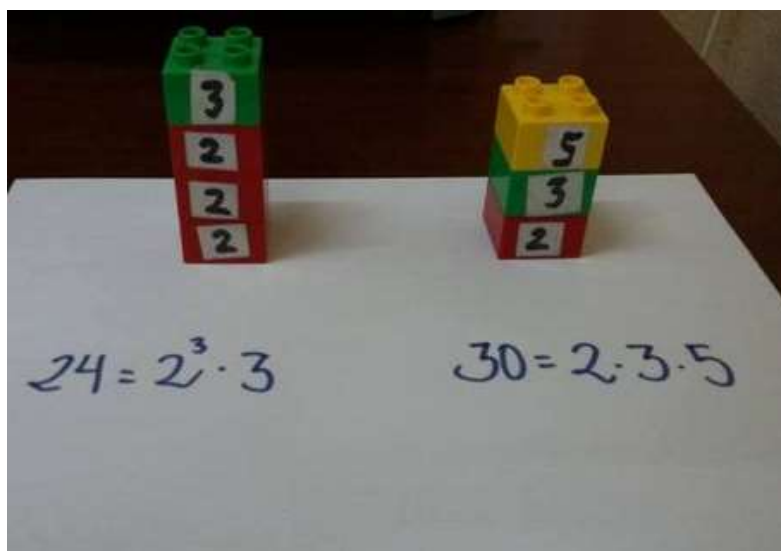
Seleccionar materiales.- la docente forma un conjunto de legos que representan un número.

Elaborar el trabajo.- se formará parejas, y la docente entrega 5 conjuntos de legos que representan cada un número.

- Con ello los estudiantes puedan realizar la descomposición respectiva.
- Una vez hecha la descomposición encontraran el m.c.m y el m.c.d

Ejemplo:

Ilustración 39: Actividades de legos del m.c.m y m.c.d



Fuente: <https://www.actiludis.com/2016/10/28/minimo-comun-multiplo-maximo-comun-divisor-piezas-construccion/>

E. Actividad 2		
Fase	Proceso	Recursos
GRAFICO	<ul style="list-style-type: none">- Determinar la tarea- Seleccionar material- Elaborar el trabajo- Socializar	<ul style="list-style-type: none">- Materiales de clases- Compas

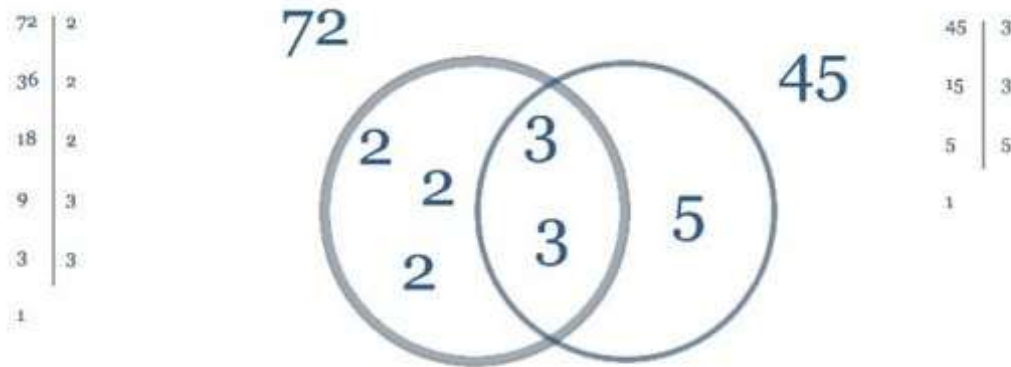
Determinar la tarea.- descomponer los números y formar conjuntos con intersección.

Seleccionar material.- materiales de escritorio, hojas o cuaderno.

Elaborar el trabajo.- la docente presentará una lista de números de dos en dos.

- Los estudiantes tendrán que descomponer los números y formar conjuntos con intersecciones.
- Con ayuda de los conjuntos encontraran el m.c.m y el m.c.d.

Ilustración 40: Actividad de m.c.m y m.c.d



$M.C.D. = \{3 \times 3\} = 9$ (todos los factores comunes)

$m.c.m. = \{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5\} = 360$ (todos los factores)
(incluyendo los comunes sólo 1 vez)

Fuente: <https://www.actiludis.com/2016/11/08/lenguaje-m-c-m-m-c-d/>

Socialización.- los estudiantes pasarán uno por uno a la pizarra y presentarán su conjunto y su m.c.m y m.c.d, explicando como hicieron y que inquietudes presentaron.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
SIMBÓLICA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Seleccionar material - Elaborar el trabajo - Socializar 	- Cartas

Determinar la tarea.- aplicar estrategias para encontrar el MCM y el MCD.

Seleccionar material.- cartas de naipes.

Elaborar el trabajo.- la docente dividirá a los estudiantes en pares (o un grupo de 3 si tiene un número impar de alumnos).

- Entregará una baraja de cartas a cada grupo.
- Se indicará a los estudiantes que tienen que repartirse las cartas equivalentemente entre ellos y sus compañeros.
- Los grupos darán vuelta a una carta simultáneamente.
- El que pueda decir el m.c.m y el m.c.d correcto de esas dos cartas le retirará las cartas al compañero.
- El que tenga mayor cantidad de cartas ganara el juego.

Ilustración 41: Ejemplificación de Actividad con el naipe



Fuente: Autora

Socialización.- los estudiantes con mayor número de carta explicarán como ellos razonaron para hacerlo de manera rápida, cuáles son sus trucos, en el caso de tenerlos; caso contrario los estudiantes que hayan terminado sin cartas o menor número de cartas darán a conocer sus dificultades y dudas para que de esa manera la docente retroalimente.

F. Actividad 3		
Fase	Proceso	Recursos
COMPLEMENTARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la tarea - Selección de materiales - Elaborar el trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Mata moscas - Tarjetas con problemas - Materiales de escritorio

Determinar la tarea.- resolver problemas de razonamiento, encontrando el m.c.m. y el m.c.d.

Selección de materiales.- tarjetas con problemas matemáticos de m.c.m y m.c.d, un mata moscas y números en fomix pegados en la pizarra con las respuestas de los problemas.

Elaborar el trabajo.- la docente colocará los números de fomix en toda la pizarra de forma aleatoria y las tarjetas con los problemas en la parte posterior del aula, colocando de modo, que cada estudiante de las dos filas tomen las tarjetas con los problemas iguales.

- Dividirá al grupo de estudiantes en 2 y formaran una fila.
- Se entregará el mata moscas al primer estudiante de cada fila.
- Se dará la señal de comenzar, los primeros estudiantes correrán leerán el problema y el primer estudiante que aplaste la respuesta correcta con el mata moscas en la pizarra ganará un punto para el equipo.
- Regresarán corriendo entregarán el mata moscas al siguiente participante y continuarán con el ejercicio.
- Continúa jugando hasta que todos hayan tenido por lo menos un turno. El equipo con el puntaje más alto gana.

Ilustración 42: Ejemplificación de resolución de problemas



Fuente: Autora

F. Evaluación

Con la actividad 4 se evaluará el nivel de desempeño y conocimiento de cada uno de los estudiantes al descomponer números y encontrar el m.c.m y el m.c.d, visto que en esta actividad resolverán problemas de razonamiento y utilizarán la agilidad mental y como es de forma individual el razonamiento la docente podrá ir observando quien presenta dificultades y realizar una retroalimentación, esta será de forma grupal o individual dependiendo el número de estudiantes que presenten esos vacíos.

CONCLUSIONES

Luego de realizar el trabajo de titulación se llegó a concluir que:

La aplicación de las diferentes actividades en el diagnóstico permitió evidenciar de manera clara las destrezas con criterio de desempeño que deben reforzarse a los estudiantes del 6to año de E.B.G de la Unidad Educativa Sagrados Corazones.

Luego de la revisión del referencial teórico se establece que los fundamentos teóricos para la elaboración del programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas en el 6to año de EGB de la “Unidad Educativa Sagrados Corazones”, se basarán en las cuatro fases para el aprendizaje de las matemáticas y en actividades lúdicas ya que se considera como estrategias que van de acorde a las necesidades reales de los estudiantes.

La elaboración del programa de refuerzo para el aprendizaje de las matemáticas mediante la utilización de actividades lúdicas para el 6to años de E.G.B de la Unidad Educativa antes mencionada, permitirá mejorar el desempeño de los estudiantes que tienen dificultades en las destrezas detectadas.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos del diagnóstico se recomienda: implementar espacios adecuados en la Unidad Educativa Sagrados Corazones para trabajar con metodologías activas, actividades lúdicas y material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas especialmente en la educación básica.
- Emplear las cuatro fases del aprendizaje de las matemáticas puesto que favorecen en el desarrollo integral de los conceptos matemáticos, ayudando a reconocer y evaluar en que proceso del aprendizaje se estancaron los estudiantes.
- Utilizar los programas de refuerzo con nuevas alternativas de enseñanza donde se motiva a los estudiantes a un aprendizaje significativo, evitando la enseñanza con el método de educación tradicional que desanima a los estudiantes.
- Introducir capacitaciones continuas para los profesores, con nuevas estrategias y metodologías para la enseñanza de las matemáticas.

XIII. Bibliografía

- Pozo, J. I. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: EDICIONES MORATA, S.L.
- Perez, G. (1988). *Análisis didáctico de las Teorías del Aprendizaje*. Málaga: Univesidad de Málaga.
- Gagne, R. (1970). *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid: Aguilar.
- Hilgard, H. R. (1980). *Teorías del Aprendizaje*. Ciudad de Mexico: Trillas.
- Avellaneda, A. P. (2007). *Didáctica de la Matemática*. QUITO: CODEU, Tecnología Educativa.
- Prieto, J. P. (2012). *Estrategias de enseñanza- aprendizaje*. Mexico: Pearson Educacion.
- Ausubel, D. (1976). *Teoría del aprendizaje significativo*. Mexico: Trillas.
- Rius, M. (24 de marzo de 2018). *La Vanguardia*. Obtenido de ¿Por qué muchos estidudiantes odian las matemáticas?:
<https://www.lavanguardia.com/vida/20150521/54431772174/estudiantes-odian-matematicas.html>
- Jimenez Carlos Alberto, D. y. (2004). *Recreacion ludica y juego. La neurorecreacion: una nueva pedagogia para el siglo XXI*. Bogota: Cooperativa editorial Magisterio.
- Chavira, C. T. (2015). *La lúdica: una estrategia pedagogica*. Ciudad Juarez: Direccion General de Difusion Cultural y Divulgacion Cientifica.
- Gonzales, R. P. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia.
- Jimenez, C. A. (12 de 06 de 2018). *biblioteca Digital magisterio*. Obtenido de Cerebro Creativo y Lúdico: <http://studyres.es/doc/327622/cerebro-creativo-y-l%C3%BAdico-carlos-alberto-jim%C3%A9nez-v.-mag%C3%AD>
- Larrea, F. P. (20 de Abril de 2018). *ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A*. Recuperado el 03 de 2018, de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/MINEDUC-ME-2016-00122-A.pdf>
- Noemi, P. S. (15 de marzo de 2012). *Elaboración de un manual para la aplicacion de juegos para el desarrollo social de los niños y niñas de 3 -4 años del CIVB "JERUSALEN" de la parroquia e Sinai*. Cuenca: Universidad Politecnica Salesiana. Recuperado el 3 de 1 de 2018, de Educarse jugando: <http://desarrolloludicoycreatividad1.blogspot.com/>
- Trabuco, V. d. (15 de abril de 2018). *Junta de Andalucía*. Recuperado el 10 de 12 de 2017, de Programa de refuerzo educativo: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/29008905/helvia/sitio/upload/PLAN_DE_REFUERZO_EDUCATIVO..pdf
- Vazquez Diaz, L. F., & Cubides Castro, F. A. (2011). *Estrategia didáctica de enseñanza orientada desde las fases concreta, gráfica y simbólica para el aprendizaje significativo del concepto de potenciacion con numeros naturales* (Universidad de Quindio, Pedagogia ed.). Quindio: Universidad de Quindio Pedagogía. Recuperado el 15 de Marzo de 2018
- Winnicott, D. W. (1993). *Realidad y juego*. BARCELONA: Editorial Gedisa.
- BERRIO, J. S. (1992). *Historia de la simiente pedagógica. Política escolar de éxito*. Oviedo: Pedagógica Española.

XIV. Anexos

ANEXO 1



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SAGRADOS CORAZONES"

ACTAS DE CALIFICACIONES DEL PERIODO LECTIVO 2017 - 2018

CURSO: SEXTO GRADO DE EDUCACION GENERAL BASICA A

PROFESOR: JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA MATERIA: MATEMÁTICA

No.	ALUMNOS	PRIMER QUIMESTRE																%	EXIG	20%	EQ.
		ASIP	ASIP	LEIP	PSIP	PROSP	ASIP	AGIP	LEIP	PSIP	PROSP	ASIP	AGIP	LEIP	PSIP	PROSP	PP.				
1.	ALMACHE ARELLANO POLETH EMILIA	9.85	8.80	8.23	8.48	8.52	9.80	9.70	7.16	9.20	8.96	9.30	8.60	8.60	8.60	8.77	8.85	7.08	9.00	1.00	8.88
2.	ANDRADE ARIAS MARIA PAULA	9.07	9.00	8.73	8.50	8.82	9.60	9.60	9.60	8.60	9.25	9.00	7.60	8.50	7.20	7.57	8.54	8.83	6.60	1.32	8.15
3.	ARIAS ALVARADO DANINA VALENTINA	9.28	9.20	9.70	8.60	9.94	10.00	10.00	10.00	9.40	9.85	9.60	7.40	7.00	8.00	8.05	8.98	7.18	9.00	1.00	8.98
4.	ARIAS BULGARIN SAMANTHA NICOLE	9.97	9.60	9.00	9.20	9.46	9.90	9.70	10.00	10.00	9.90	9.50	9.50	9.50	8.00	9.12	9.49	7.59	8.60	1.72	9.31
5.	AVILA ANDRADE NATASHA DOMENICA	9.57	8.60	9.50	9.00	9.16	10.00	10.00	9.60	10.00	9.90	8.80	9.00	7.20	9.20	8.55	9.20	7.36	8.30	1.66	9.02
6.	BASTIDAS BOJORQUE ANDREA CRISTINA	9.90	9.40	8.33	9.30	9.23	9.90	9.70	9.60	9.50	9.67	8.20	8.80	5.50	7.50	7.50	8.00	7.04	7.30	1.46	8.99
7.	BERMEO ALVARO HERNAN PATRICIO	9.40	8.60	7.33	8.00	8.33	9.90	9.60	9.60	9.20	9.42	8.70	8.70	8.00	9.30	8.67	8.80	7.04	8.60	1.72	8.76
8.	BERMEO ZUÑIGA ANAHI JULIANA	9.95	10.00	8.90	8.00	9.21	10.00	10.00	9.60	9.50	9.77	9.80	9.60	9.50	9.60	9.60	9.52	7.61	9.00	1.00	9.41
9.	BONILLA CABRERA ADRIANA PAOLA	8.14	9.20	9.43	7.60	8.59	6.20	8.80	7.00	8.00	7.50	6.60	8.00	7.60	7.40	7.40	7.83	6.26	8.60	1.72	7.98
10.	BRABO BERMEO FATIMA ALEXANDRA	9.57	10.00	9.13	9.00	9.57	10.00	9.70	9.00	8.50	9.30	8.30	8.60	6.50	9.00	8.10	8.99	7.19	9.00	1.00	8.99
11.	BRAYO ARCOS DANINA ALEJANDRA	9.85	9.14	8.33	8.00	8.63	7.90	9.20	8.30	8.50	8.47	5.70	7.00	4.70	8.60	6.50	7.93	6.34	6.30	1.26	7.60
12.	CABRERA FERNANDEZ MARIA JOSE	9.95	9.94	8.33	8.70	9.23	10.00	9.50	8.16	8.80	9.11	9.20	7.80	8.20	5.00	7.55	8.63	8.90	8.00	1.60	8.50
13.	CACERES CARRION JOSÉ EDUARDO	9.57	8.90	8.66	5.60	7.68	9.20	7.20	7.50	4.30	7.05	9.50	9.00	8.70	8.30	8.87	7.86	6.20	6.60	1.32	7.60
14.	CALLE LOPEZ KIMBERLY MICHELLE	8.94	7.92	9.23	8.00	8.42	9.80	8.50	9.30	7.00	8.65	8.80	9.00	7.40	9.30	8.62	8.56	8.84	7.00	1.40	8.24
15.	CALLE ORQUERA ADELA RAFAELA	9.75	9.60	9.93	9.60	9.77	9.50	9.00	10.00	10.00	9.62	9.00	8.40	7.20	9.30	8.47	8.28	7.42	9.00	1.00	9.22
16.	CAMPOVERDE MERCHAN MARIA PAZ	8.60	8.98	8.83	9.60	9.74	10.00	9.50	8.30	8.00	8.95	9.50	8.60	8.00	9.00	8.77	9.15	7.32	9.30	1.06	9.18
17.	CASTRO QUEZADA EMILIA VALENTINA	10.00	9.80	9.66	9.60	9.76	10.00	9.60	10.00	9.00	9.65	9.70	8.80	9.00	8.70	9.05	9.48	7.58	7.00	1.40	8.98
18.	CHASI ABAO MARIA EMILIA	8.80	10.00	9.30	9.00	9.52	9.80	9.60	10.00	9.40	9.55	7.00	8.20	8.20	9.50	8.22	9.09	7.27	8.60	1.72	8.99
19.	CHUISACA PERALTA MAOLY DAVIANA	9.25	8.60	8.00	8.00	8.46	9.60	9.20	7.00	7.00	8.20	5.50	7.60	6.20	5.00	6.07	7.57	6.05	6.60	1.32	7.37
20.	CLAVIJO BECERRA DANIELA ALEJANDRA	9.57	8.90	9.66	9.30	9.35	10.00	9.70	9.30	9.00	9.50	9.00	9.30	9.10	7.80	8.00	9.21	7.36	8.80	1.72	9.08
21.	DOMINGUEZ CORONEL EMILY VALENTINA	8.62	8.12	9.00	8.00	8.53	10.00	9.50	7.60	9.70	9.20	6.40	8.40	7.00	8.80	7.67	8.46	6.76	8.00	1.60	8.36
22.	ESCANDON ORDÓÑEZ SOFÍA VALENTINA	7.57	6.74	7.33	6.00	6.91	9.00	7.50	8.60	8.40	8.37	8.30	5.20	8.70	8.90	7.77	7.68	6.14	6.00	1.20	7.34
23.	ESPINOZA ACHIG CRISTINA	9.95	9.20	9.90	10.00	9.76	9.70	10.00	10.00	9.00	9.67	8.60	9.00	8.80	9.00	9.05	9.49	7.59	9.00	1.80	9.39
24.	ESPINOZA MONTESDEOCA SADIHI	8.74	8.90	8.56	8.00	8.55	8.20	9.20	7.00	8.00	8.10	8.80	7.20	7.70	4.00	6.42	7.69	6.15	7.00	1.40	7.55
25.	FERNANDEZ BRITO ANAHI GABRIELA	9.85	8.60	9.43	10.00	9.47	10.00	9.70	9.60	9.00	9.57	9.30	8.80	8.70	10.00	9.20	9.41	7.52	8.60	1.72	9.24
26.	GARCIA VILLAVICENCIO BROCKE MADDISON	10.00	9.96	9.33	10.00	9.82	10.00	10.00	10.00	9.70	9.92	9.60	9.50	9.70	9.80	9.65	9.79	7.93	9.00	1.00	9.63
27.	HERNANDEZ GUTIERREZ VALENTINA ALEJANDRA	9.85	9.60	9.90	9.80	9.78	9.70	10.00	8.60	9.20	9.37	7.20	8.40	6.40	9.30	7.82	8.99	7.19	7.00	1.40	8.59
28.	NÓBOA ZARATE LAURA MILENA	8.91	8.91	8.91		6.68						7.70	7.00	6.00	7.80	7.12	4.60	3.68	7.00	1.40	5.98
29.	SIGUENZA DIAZ ANGELES FIORELLA	9.14	8.16	8.90	4.20	7.60	9.50	7.50	7.30	8.00	8.07	7.20	7.00	6.00	7.20	6.85	7.50	6.00	6.00	1.20	7.20
30.	VALLEJO REYES PABLO GABRIEL	8.50	8.32	8.26	5.00	7.52	9.00	8.20	7.60	7.80	8.15	7.70	6.80	6.60	3.00	6.62	7.23	5.70	8.00	1.60	7.30
31.	VINUEZA RUIZ GENESIS SALOME	8.00	7.00	7.23	8.80	7.55	8.50	7.50	7.00	8.80	7.95	7.40	7.40	4.50	4.20	5.87	7.12	5.69	6.60	1.32	7.91


SECRETARIA


PROFESOR

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
"SAGRADOS CORAZONES"

SECRETARÍA
Cuenca - Ecuador

CUENCA, Miércoles 07 de Febrero del 2018 a las 20:29:41



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SAGRADOS CORAZONES"

ACTAS DE CALIFICACIONES DEL PERIODO LECTIVO 2017 - 2018

CURSO: SEXTO GRADO DE EDUCACION GENERAL BASICA A

MATERIA: MATEMÁTICA

PROFESOR: JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA

No. ALUMNOS	SEGUNDO QUIMESTRE - PRIMER PARCIAL				
	A1P	AG1P	LE1P	PR1P	PRO1P
1. ALMACHE ARELLANO POLETH EMILIA	9.20	9.40	9.07	8.70	9.09
2. ANDRADE ARIAS MARIA PAULA	7.14	8.90	9.00	8.70	8.43
3. ARIAS ALVARADO DANNA VALENTINA	7.42	8.40	9.50	8.00	8.33
4. ARIAS BULGARIN SAMANTHA NICOLE	9.85	8.80	9.00	9.30	9.23
5. AVILA ANDRADE NATASHA DOMENICA	9.50	8.50	9.00	8.00	8.75
6. BASTIDAS BOJÓRQUE ANDREA CRISTINA	9.14	9.50	9.50	7.00	8.78
7. BERMEO ALVARO HERNAN PATRICIO	7.97	7.18	9.25	8.30	8.17
8. BERMEO ZUNIGA ANAHI JULIANA	9.71	10.00	9.50	9.00	9.55
9. BONILLA CABRERA ADRIANA PAOLA	8.71	9.50	9.00	9.30	8.62
10. BRABO BERMEO FATIMA ALEXANDRA	8.42	9.50	9.50	8.50	8.98
11. BRAVO ARCOS DANNA ALEJANDRA	8.25	9.00	9.70	9.60	8.63
12. CABRERA FERNANDEZ MARIA JOSE	8.57	8.50	9.12	9.30	8.87
13. CACERES CARRION JOSE EDUARDO	9.64	8.80	8.25	6.00	7.42
14. CALLE LOPEZ KIMBERLY MICHELLE	8.84	7.74	8.30	6.00	7.72
15. CALLE ORQUERA ADELA RAFAELA	9.21	8.40	9.30	9.00	8.97
16. CAMPOVERDE MERCHAN MARIA PAZ	9.57	8.30	9.28	8.80	8.98
17. CASTRO QUEZADA EMILIA VALENTINA	9.42	7.80	9.75	8.70	8.91
18. CHASI ABAD MARIA EMILIA	7.38	9.60	9.12	8.00	8.52
19. CHUISACA PERALTA MAOLY DAVIANA	8.28	7.20	8.20	6.00	7.42
20. CLAVIJO BECERRA DANIELA ALEJANDRA	9.35	8.30	9.75	6.00	8.35
21. DOMINGUEZ CORONEL EMILY VALENTINA	8.57	8.20	8.50	7.70	7.74
22. ESCANDON ORDÓNEZ SOFIA VALENTINA	8.57	8.70	7.87	8.70	7.96
23. ESPINOZA ACHIG CRISTINA	9.85	8.80	9.50	8.70	9.21
24. ESPINOZA MONTESDEOCA SADHVI	7.00	8.50	8.00	7.00	7.62
25. FERNANDEZ BRITO ANAHI GABRIELA	9.92	10.00	8.50	9.50	9.48
26. GARCIA VILLAVICENCIO BROCKE MADDISON	9.28	10.00	9.80	9.30	9.59
27. HERNANDEZ GUTIERREZ VALENTINA ALEJANDRA	7.57	9.00	6.00	9.00	8.84
28. NOBOA ZARATE LAURA MILENA	9.00	8.90	9.12	7.00	8.50
29. SIGUENZA DIAZ ANGELES FIORELLA	8.40	7.60	5.95	8.00	7.48
30. VALLEJO REYES PABLO GABRIEL	8.05	7.00	8.37	8.40	7.95
31. VINUEZA RUIZ GENESIS SALOME	6.00	7.40	7.37	6.60	6.84

CUENCA, 2018-4-07 18:52:12


Dra. Doris Ximena Clavijo G.
SECRETARIA


JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA
PROFESOR

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
"SAGRADOS CORAZONES"
SECRETARIA
Cuenca - Ecuador



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SAGRADOS CORAZONES"

ACTAS DE CALIFICACIONES DEL PERIODO LECTIVO 2017 - 2018

CURSO: SEXTO GRADO DE EDUCACION GENERAL BASICA B

PROFESOR: JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA MATERIA: MATEMÁTICA

No.	ALUMNOS	PRIMER GIMESTRE																PP	PPS	EXTG	DES	ED
		AI1P	AG1P	LE1P	PR1P	PO1P	AI2P	AG2P	LE2P	PR2P	PO2P	AI3P	AG3P	LE3P	PR3P	PO3P						
1.	ARMAS GERRANO ANAHI DEL CISNE	6.71	7.20	8.08	9.09	7.99	7.50	7.70	8.08	8.48	7.99	7.20	7.19	5.48	7.70	6.85	7.58	6.05	7.60	1.52	7.58	
2.	CARRERA YUNGA DAYANNA TAIS	8.51	8.80	8.83	8.08	8.78	9.50	9.70	9.98	8.89	9.47	8.58	8.58	9.00	8.00	8.08	9.08	7.26	8.60	1.72	8.98	
3.	GORDILLO JADAN ALISON MICAELA	6.14	6.78	5.16	5.78	5.84	7.00	7.00	7.00	8.08	7.25	7.00	6.08	5.88	5.70	6.12	6.43	5.14	6.30	1.26	6.48	
4.	QUERRERO ROJAZ GISELA	6.64	6.54	8.98	8.08	9.27	9.98	9.98	10.88	9.48	9.88	8.68	8.58	9.70	8.40	9.38	8.45	7.56	9.80	1.80	9.36	
5.	LAZO VILLAMANGA ARIANA SOFIA	6.42	7.50	7.58	3.48	6.72	8.40	7.00	4.38	8.48	7.02	8.08	8.88	8.40	3.98	7.47	7.87	8.85	8.80	1.80	8.85	
6.	LUPERCIO MENDEZ MARIA DEL CISNE	5.85	6.18	7.66	7.08	6.65	7.14	7.70	7.08	8.08	7.48	9.08	7.78	8.88	8.08	8.07	7.38	5.91	8.80	1.60	7.51	
7.	MALDONADO VELEZ MAITE FERNANDA	8.08	7.14	6.08	8.88	7.93	8.68	8.58	9.98	8.08	8.87	8.88	7.78	9.48	8.78	8.38	8.88	8.88	8.88	1.80	8.48	
8.	MARTINEZ CARPIO SOFIA ELIZABETH	9.42	9.34	9.88	8.78	9.11	9.88	9.78	9.88	9.88	9.27	9.28	7.48	8.28	5.98	7.67	8.88	6.94	9.88	1.80	8.74	
9.	MENDEZ YUMBLA DANIELA MONSERRATH	8.82	8.88	7.68	9.88	8.58	8.68	9.98	9.38	8.88	9.28	9.88	9.38	8.88	8.38	8.85	8.88	7.10	7.60	1.40	8.58	
10.	MOROCHO RUBIO AMANDA CRISTINA	8.68	7.88	8.58	9.88	8.74	9.28	8.78	7.78	8.88	8.28	8.58	7.78	9.38	8.68	8.77	8.58	8.87	9.38	1.80	8.73	
11.	MUNOZ QUILI VIOLETA ZOE	9.28	8.96	9.98	9.88	9.43	9.78	9.78	10.08	9.78	9.77	8.48	9.88	9.28	8.68	9.88	9.48	7.52	8.88	1.60	9.12	
12.	NIEVES CUZZO MARIA CELESTE	7.57	5.94	6.58	6.48	6.88	8.14	7.58	7.38	7.08	7.48	8.88	8.18	8.88	7.58	6.85	8.87	5.57	6.30	1.28	6.83	
13.	OCHOA CALLE KIMBERLY GIOVANNA	9.88	8.88	9.16	9.88	9.16	9.48	9.78	7.38	9.48	8.95	9.88	9.58	8.58	7.88	8.32	8.81	7.28	8.88	1.60	8.88	
14.	OCHOA TORRES DOMENICA CATALINA	7.57	8.78	6.33	7.58	7.82	8.28	8.88	8.88	7.88	7.28	7.28	7.88	7.68	4.88	6.68	6.94	5.55	6.60	1.32	6.87	
15.	PACHECO PALACIOS MARIA PAZ	6.71	7.28	7.88	7.58	7.11	8.28	9.28	7.38	7.88	8.12	7.28	3.88	3.88	7.88	5.88	6.82	5.53	7.60	1.40	6.93	
16.	PARRIA QUEZADA ANGELES PAWLETT	8.14	9.38	8.88	8.88	8.82	8.88	8.58	7.88	6.88	7.52	8.58	9.88	8.48	5.88	7.72	7.75	8.28	6.60	1.32	7.52	
17.	PERALTA ORDÓÑEZ FABIANA PATRICIA	8.28	8.48	8.58	8.88	8.53	8.88	8.28	9.48	8.88	8.52	6.48	6.78	6.88	8.88	6.97	8.88	6.48	8.88	1.80	8.28	
18.	QUEZADA QUEZADA ROMINA ALEJANDRA	7.42	7.08	7.18	7.88	7.14	9.38	9.58	8.38	8.58	8.58	9.18	5.78	7.88	5.58	7.37	7.88	6.24	6.00	1.28	7.44	
19.	QUITO AREVALO EMILIA ALEJANDRA	9.35	9.84	9.38	8.78	9.37	9.48	9.78	9.38	8.78	9.52	8.88	9.48	8.48	8.48	8.25	9.38	7.58	6.38	1.28	8.76	
20.	QUIZPE ALVAREZ MICHELLE NICOLE	9.88	9.88	8.33	8.88	8.83	8.28	7.78	8.88	7.88	7.92	3.78	9.58	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	8.88	1.60	8.48	
21.	REGALADO VILLA SOFIA DOMENICA	9.28	9.88	9.43	9.38	9.58	9.58	9.28	9.98	10.08	9.65	8.88	9.88	9.68	8.68	8.75	9.65	7.72	8.68	1.52	9.64	
22.	REINOSO HERMI DA MARIA ISABEL	8.21	8.78	9.68	8.58	8.68	7.25	9.28	7.38	8.88	7.53	8.68	9.78	8.88	8.78	8.75	8.42	6.73	7.38	1.46	8.19	
23.	REYES ORTEGA DANIANA TAMARA											10.08	8.68	8.88	7.58	8.52	2.84	2.27	8.88	1.60	3.87	
24.	ROJAS BANCHEZ ANAHI CRISTINA	8.82	9.68	8.83	10.08	9.33	8.68	9.58	7.68	9.78	9.18	9.88	9.88	8.88	8.28	8.65	8.38	7.48	8.38	1.68	9.34	
25.	ROSAS OCAÑA JOHANNA VALENTINA	8.85	6.78	6.66	3.78	6.47	9.18	9.28	7.88	8.08	8.34	8.88	8.88	6.68	4.88	7.08	7.27	5.81	4.88	0.88	6.61	
26.	SALAZAR MANTILLA TATIANA VALENTINA	9.88	9.48	9.88	9.38	9.43	9.78	10.08	9.88	8.88	8.37	7.48	5.88	7.48	7.48	6.88	8.52	6.81	8.68	1.72	8.53	
27.	SOTO BRITO PAZ EMILIA	9.71	9.28	9.98	9.88	9.45	9.48	9.78	10.88	10.88	9.77	9.58	9.78	9.88	9.38	8.67	8.63	7.78	9.88	1.88	9.68	
28.	TENEMPAGUAY ABAD NADMI ALEJANDRA	8.28	5.38	8.88	8.88	7.38	9.88	8.78	9.28	8.88	8.72	8.88	6.38	4.28	6.28	6.87	7.66	6.12	7.38	1.46	7.58	
29.	TORAL FERNANDEZ PAULA DANIELA	8.71	7.28	8.83	7.68	8.88	9.28	8.68	7.88	8.88	8.45	8.98	6.78	7.08	8.88	6.38	6.27	6.61	6.08	1.28	7.81	
30.	VINTIMILLA ARMUJOS ARIANA MICHELLE	9.48	9.88	9.58	9.88	9.22	9.58	8.28	8.68	8.78	9.25	9.38	9.58	9.28	9.28	9.38	9.25	7.48	8.88	1.72	9.12	
31.	VINTIMILLA PEREIRA MICHAELA ANTONELLA	7.42	6.84	8.18	8.78	8.05	7.58	8.88	8.38	8.88	8.28	8.48	5.48	5.88	8.78	7.07	7.77	6.21	7.68	1.52	7.73	
32.	ZAMBRANO CARRION ALBA SOFIA	9.82	9.88	9.88	9.38	9.63	9.48	9.48	9.38	8.78	9.28	8.28	9.58	10.88	8.98	8.48	8.41	7.52	6.88	1.32	6.84	


SECRETARIA
 UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
 "SAGRADOS CORAZONES"

SECRETARÍA
 Cuenca - Ecuador


PROFESOR



UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR "SAGRADOS CORAZONES"

ACTAS DE CALIFICACIONES DEL PERIODO LECTIVO 2017 - 2018

CURSO: SEXTO GRADO DE EDUCACION GENERAL BASICA B

MATERIA: MATEMÁTICA

PROFESOR: JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA

No. ALUMNOS	SEGUNDO QUIMESTRE - PRIMER PARCIAL				
	AI1P	AG1P	LE1P	PR1P	PRO1P
1. ARIAS SERRANO ANAHI DEL CISNE	6.71	7.20	8.90	8.20	7.75
2. CABRERA YUNGA DAYANNA TAIS	9.40	8.80	9.16	7.90	8.81
3. GORDILLO JADAN ALISON MICAELA	6.07	5.80	7.16	7.00	6.00
4. GÓDERRERO ROJAZ GISELA	8.30	9.14	8.90	8.70	8.78
5. LAZO VILLAMAGUA ARIANA SOFIA	9.20	8.20	8.00	5.80	7.30
6. LUPERCIO MENDEZ MARIA DEL CISNE	7.00	4.80	7.00	7.00	6.45
7. MALDONADO VELEZ MAITE FERNANDA	8.90	8.70	7.80	7.00	8.10
8. MARTINEZ CARPIO SOFIA ELIZABETH	5.60	9.16	9.40	8.00	8.79
9. MENDEZ YUMBLA DANIELA MONSERRATH	9.20	9.36	9.30	9.30	9.29
10. MOROCHO RUBIO AMANDA CRISTINA	8.77	8.34	9.16	8.70	8.74
11. MUNOZ QUILLI VIOLETA ZOE	8.88	8.40	9.00	8.80	8.79
12. NIEVES CUZCO MARIA CELESTE	5.14	7.00	6.30	7.00	6.36
13. OCHOA CALLE KIMBERLY GIOVANNA	9.20	7.60	7.90	9.00	8.42
14. OCHOA TORRES DOMENICA CATALINA	6.70	6.40	7.16	7.40	6.91
15. PACHECO PALACIOS MARIA PAZ	5.60	7.30	6.80	7.00	6.67
16. PARRA QUEZADA ANGELES PAWLETT	9.20	7.00	7.80	8.80	7.32
17. PERALTA ORDONEZ FABIANA PATRICIA	7.25	7.00	8.16	8.16	7.64
18. QUEZADA QUEZADA ROMINA ALEJANDRA	8.22	7.96	8.30	7.90	8.09
19. QUITO AREVALO EMILIA ALEJANDRA	9.90	9.76	9.50	9.30	9.61
20. QUIZHPI ALVAREZ MICHELLE NICOLE	8.70	6.00	7.60	8.70	7.75
21. REGALADO VILLA SOFIA DOMENICA	9.90	10.00	9.16	9.60	9.66
22. REINOSO HERMIDA MARIA ISABEL	9.40	8.20	9.30	7.50	8.85
23. REYES ORTEGA DANIAVA TAMARA	9.30	9.60	9.80	9.60	9.57
24. ROJAS SANCHEZ ANAHI CRISTINA	9.70	9.70	9.16	10.00	9.64
25. ROSAS OCANA JOHANNA VALENTINA	8.90	4.90	6.16	5.00	6.24
26. SALAZAR MANTILLA TATIANA VALENTINA	7.50	8.70	8.06	9.00	8.31
27. SOTO BRITO PAZ EMILIA	9.60	9.70	8.70	10.00	9.50
28. TENEMPAGUAY ABAD NAOMI ALEJANDRA	7.00	7.20	9.50	7.50	7.80
29. TORAL FERNANDEZ PAULA DANIELA	9.70	9.60	8.00	8.70	9.00
30. VINTIMILLA ARMijos ARIANA MICHELLE	9.70	9.80	8.40	8.70	9.15
31. VINTIMILLA PEREIRA MICHAELA ANTONELLA	8.40	8.06	7.80	8.00	8.06
32. ZAMBRANO CARRION ALBA SOFIA	9.20	9.76	8.80	8.00	8.94

CUENCA, 2018-4-07 18:54:17


Sra. Doris Ximena Clavijo G.
SECRETARIA


JARA PESANTEZ ZULAY EULALIA
PROFESOR

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR
"SAGRADOS CORAZONES"
 SECRETARIA
Cuenca - Ecuador

ANEXO 2

CALIFICACIONES DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO E.G.B "A"- "B"

GRADO: 6TO "A"

# ALUM	QUIM. 1	PARC. 4	PROMEDIO
1	9	8,7	9
2	6,6	8,7	8
3	9	8	9
4	8,6	9,3	9
5	8,3	8	8
6	7,3	7	7
7	8,6	8,3	8
8	9	9	9
9	8,6	9,3	9
10	9	8,5	9
11	6,3	9,6	8
12	8	9,3	9
13	6,6	6	6
14	7	6	7
15	9	9	9
16	9,3	8,8	9
17	7	8,7	8
18	8,6	8	8
19	6,6	6	6
20	8,6	6	7
21	8	7,7	8
22	6	8,7	7
23	9	8,7	9
24	7	7	7
25	8,6	9,5	9
26	9	9,3	9
27	7	9	8
28	7	7	7
29	6	8	7
30	8	8,4	8
31	6,6	6,6	7
PROMEDIO	7,85	8,13	7,99

GRADO: 6TO "B"

# ALUM	QUIM. 1	PARC 4	PROMEDIO
1	7,6	8,2	8
2	8,6	7,9	8
3	6,3	7	7
4	9	8,7	9
5	5	5,8	5
6	8	7	8
7	8	7	8
8	9	8	9
9	7	9,3	8
10	9,3	8,7	9
11	8	8,8	8
12	6,3	7	7
13	8	9	9
14	6,6	7,4	7
15	7	7	7
16	6,6	5,6	6
17	9	8,16	9
18	6	7,9	7
19	6,3	9,3	8
20	8	8,7	8
21	9,6	9,6	10
22	7,3	7,5	7
23	8	9,6	9
24	9,3	10	10
25	4	5	5
26	8,6	9	9
27	9	10	10
28	7,3	7,5	7
29	6	8,7	7
30	8,6	8,7	9
31	7,6	8	8
32	6,6	8	7
PROMEDIO	7,55	8,06	7,81

Fuente: Calificaciones del aula



ANEXO 3

Unidad Educativa Sagrados Corazones

Nombre: _____ fecha: _____

Grado: _____

PRUEBA DE DIAGNÓSTICO

1. De los precios de los siguientes artículos redondea a dos decimales:



$2,532 = \underline{\hspace{2cm}}$



$0,985 = \underline{\hspace{2cm}}$



$1,999 = \underline{\hspace{2cm}}$

$0,125 =$



$\underline{\hspace{2cm}}$



$5,464 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Complete el siguiente cuadro de lectura y escritura de números según corresponda.

Cuatro millones doscientos ochenta y siete mil dos	
	253 065 008

3. Coloque según corresponde los siguientes números en la tabla de valor posicional o escriba el número que forma.

546 987

CM	DM	UM	Cm	Dm	Um	C	D	U

CM	DM	UM	Cm	Dm	Um	C	D	U
	8	0	7	5	0	2	0	9

4. Ordene de forma ascendente y descendente los siguiente es números.

180 295 - 865 - 1 450 06 - 37 604 120 – 581 870 001 - 100 781 204 - 34 921 – 158 434 500 - 38 210 - 342 194 - 765 124 234.

5. Identifique el símbolo matemática que corresponda (=, <, >).

870 _____ 4 569

50 _____ 500

789 876 001 _____ 700 879 450

6. Relacione con una línea la potencia y la radicación correspondiente a su resultado.

5^2
12^2
2^3
3^3

27
25
8
144

$\sqrt[3]{64}$
$\sqrt[2]{81}$
$\sqrt[3]{27}$
$\sqrt[2]{49}$

4
3
7
9

7. Represente las siguientes fracciones en números decimales.

$$\frac{15}{10} =$$

$$\frac{3}{100} =$$

$$\frac{456}{1000} =$$

8. Identifique los siguientes puntos en el plano cartesiano.



$(2; -4)$



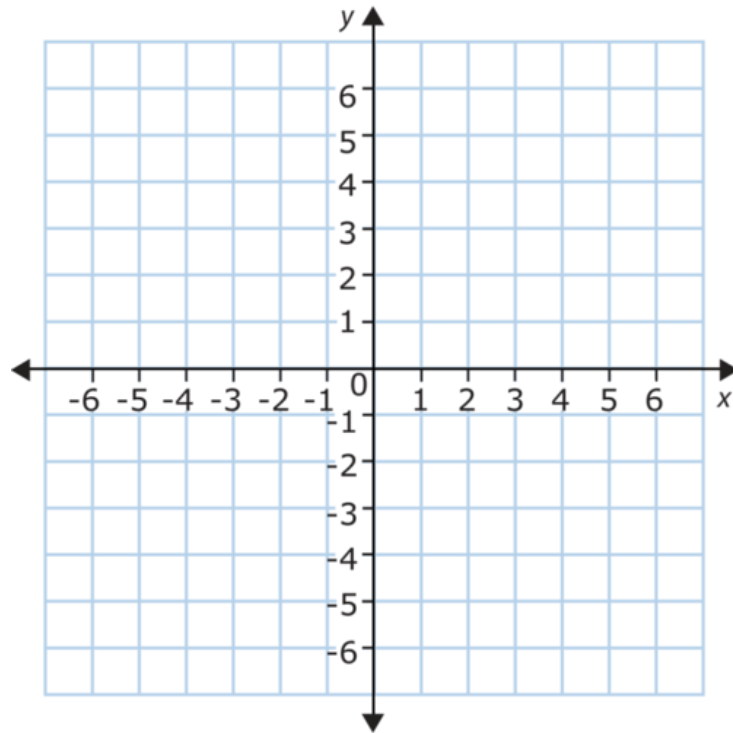
$(-\frac{7}{2}; 5)$



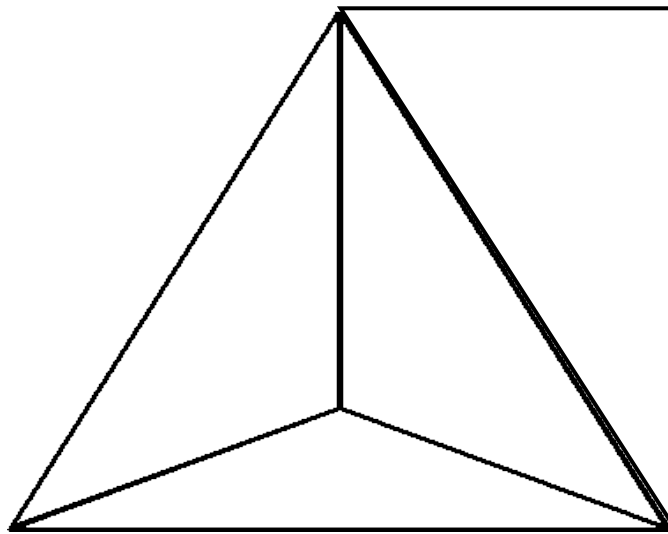
$(-6; -2.50)$



$(\frac{5}{2}; 5.5)$

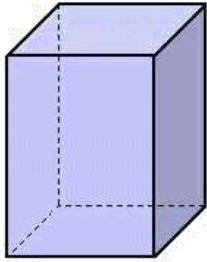


9. Observe la siguiente imagen y con su graduador mida todos los ángulos posibles y clasifique en la siguiente tabla



AGUDO	RECTO	OBTUSO

10. Encierre en un círculo la fórmula del volumen de la siguiente figura.

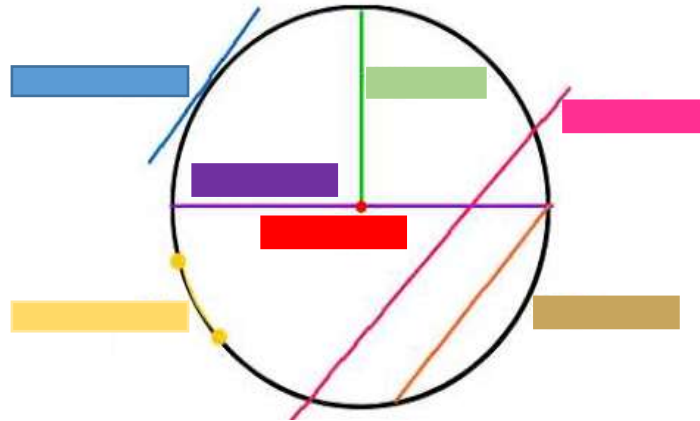


Prisma rectangular

$V =$

- 1) $\frac{b \times h}{2}$
- 2) $l \times l$
- 3) $a \times b \times c$

11. Coloca los elementos del círculo.



12. A partir de del siguiente enunciado construya la sucesión correspondiente y conteste.

El papá de pablo le asigna \$20 para sus refrigerios, pablo gasta diariamente \$2. ¿Para cuantos días le dura el refrigerio?

13. Lea y resuelva los siguientes problemas usando los pasos: (planteamiento, razonamiento, resolución y respuesta.)

- a. Ana fue al mercado, ella tenía \$ 150,00, compro 5 manzanas a \$ 0,25 c/u, 3 sacos de papas a \$12,00 cada saco, \$ 2.00 de uvas, también compro \$3,00 de pan a \$0,15 c/u. ¿Cuántos panes compro, cuanto gasto en total y cuanto le sobro?
- b. Felipe quiere cercar con alambre un terreno rectangular que mide 180 m de largo y 85 de ancho. ¿Cuántos metros de alambre necesita para cercar todo el terreno?
- c. María quiere hacer un vestido, para ello compra 3 metros de tela negra, 100 centímetros de tela roja y su mama le regala 89 decímetros de gamuza; En cortar la tela se demora 3 horas, en coser se demora 180 minutos y 14400 segundos en colocar los botones. ¿Cuántos metros de tela uso María en total y cuanto demoro en realizar el vestido

d. En una sala de video juegos de forma triangular que mide 10 m de base y 8 m de altura. Se coloca una alfombra que cubre todo el piso. ¿Cuánto es el área de la alfombra?

e. Se quiere embaldosar una habitación rectangular cuyas dimensiones son: 500 cm de largo y 300 cm de ancho. Si quieres que las baldosas sean cuadradas, calcular el lado de la baldosa, si queremos que el número de baldosas sea mínimo y no sea necesario cortar ninguna.

ANEXO 4

Datos Informativos

Escuela: Fecha:.....

Profesor: Observador:

Nivel: No de estudiantes: Hora:

Tema de la clase:

Motivación

El docente motiva el aprendizaje del tema al inicio y durante la clase

Nunca	A veces	Siempre

Los estudiantes están atentos, preocupados, motivados por el tema y la ejecución de tareas

Ninguno	Algunos	Todos

Estrategias que el docente utiliza para motivar el tema

Resalta la importancia del tema	Demuestra interés personal y afectivo por el tema	Vincula el tema con la vida diaria u otras asignaturas	Implica a los estudiantes mediante preguntas

Participación del estudiante

Receptiva, se limitan a escuchar al profesor	Participación limitada del estudiante	Activa, realizan preguntas, comentarios, valoraciones del tema

Se indaga el nivel previo de los estudiantes o sus experiencias sobre el objeto de aprendizaje

Nunca	A veces	Siempre

Objetivos

Formulación de los objetivos de la clase	No se enuncian los objetivos	Se formulan, pero con deficiencias	Se formulan de forma adecuada

Se controla el logro de los objetivos durante la clase	Nunca	A veces	Siempre

Desarrollo de la clase

Presentación de los contenidos	Inadecuada, no existe lógica en la presentación	Parcialmente adecuada	Organización adecuada y lógica en la presentación

Forma de presentación de los contenidos	Inductivamente de lo particular a lo general	Deductivamente de lo general a lo particular	Combinando procesos deductivos e inductivos	Reproductiva, repitiendo conceptos y ejercicios

Disposición del estudiante en clase	Desinterés, tedio, cansancio	Dispuesto a participar de manera activa

Tipo de actividades desarrolladas en clase	De corte individual	Con métodos grupales y trabajo cooperativo

Utilización de recursos o medios didácticos	Utilización inadecuada	Utilización adecuada

Métodos más utilizado por el docente

Expositivo	Participativo por los estudiantes

Tipo de tareas desarrolladas por el estudiante

Reproductivas, recepción o reproducción de conceptos o ejercicios	Productivas, propician reflexión análisis y comprensión del contenido

Ejecución de tareas

No se evidencia realización de tareas	Estudiantes ejecutan por lo menos una tarea o ejercicio

Tiempo destinado para el desarrollo del contenido y ejecución de tareas

Mayor parte del tiempo destinado a la presentación del contenido	Mayor parte del tiempo para la realización de tareas o ejercicios

Control y regulación del aprendizaje.

Retroalimentación y regulación del aprendizaje

Se realiza por parte del profesor dirigido a todo el grupo	Se realiza y se direcciona a pequeños grupos y de forma individual

Criterios de evaluación

No se establecen los criterios de evaluación	Sí se establecen los criterios de evaluación

Formas de control

Control solo del resultado	Control del proceso y resultado

Funciones de la evaluación

Solo calificar	Diagnosticar, retroalimentar y calificar

Desarrollo del grupo.

Ambiente que prevalece en la clase

Prevalecen relaciones afectivas y funcionales	Prevalecen relaciones formales, funcionales	Prevalecen relaciones afectivas

La actitud del profesor frente al grupo es

De rechazo	Indiferente	Positiva, amigable de cercanía

La actitud de los estudiantes hacia el profesor es

De rechazo.	De indiferencia.	De confianza, empatía.

Comunicación profesor-alumnos.

La comunicación que se establece cumple función informativa	La comunicación que se establece cumple función regulativa	La comunicación que se establece cumple función afectiva

Las condiciones ambientales en que se realiza la clase son:

Las condiciones ambientales de la clase son Malas	Las condiciones ambientales de la clase son Regulares	Las condiciones ambientales de la clase son Buenas

ANEXO 5

Entrevista

1. Cuáles son los contenidos con mayor dificultad que presentan los estudiantes en el sexto año de básica en la asignatura de matemáticas.
2. En qué proceso se estancó el niño en los contenidos mencionados.
3. Cuál es la metodología de estudio que más utiliza para llegar a los estudiantes. Describa. en que consiste.
4. Si son diferentes deficiencias como se trabajan.
5. Cuáles son las actividades que utiliza para las clases de refuerzo.
6. Como realiza el proceso de evaluación.
7. Que recursos utiliza.
8. Que material didáctico le gustaría implementar en las clases de refuerzo.