

USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico
Matemático

Informe del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta, aldea San Rafael, municipio de
Tacaná, departamento de San Marcos

Gilberto Rafael Miranda Ramírez

Asesora

Licda. Sara Lizzeth Vásquez Barrios

Guatemala, 30 de junio de 2,020



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de
Enseñanza Media**

**Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico
Matemático**

**Informe de su elaboración, presentado al Consejo
Directivo de la Escuela de Formación de
Profesores de Enseñanza Media de la Universidad
de San Carlos de Guatemala**

Gilberto Rafael Miranda Ramírez

No. Carné 201228613

**Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciado en Educación Primaria Intercultural
con énfasis en Educación Bilingüe**

Guatemala, 30 de junio de 2,020

AUTORIDADES GENERALES

MSc. Murphy Olympo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Álvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
Lic. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
PEM Maynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU Luis Rolando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Licda. Vivian Johana Llerena Lemus	Presidenta:
Lic. William Johel Patzán González	Examinador 1:
Licda. Liseth Lorena Félix López	Examinador 2:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA
SECRETARÍA ACADÉMICA



Guatemala, 30 de junio 2,020

Licenciado
Álvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesora del trabajo de graduación denominado: **Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático**, correspondiente al estudiante: **Gilberto Rafael Miranda Ramírez** carné: **201228613** CUI: **1766-71889-1202** de la carrera: **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe**, manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración del trabajo precitado y en la revisión realizada al informe final, se evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajos, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para continuar con el proceso para su graduación.

Atentamente,


Licda. Sara Lizzeth Vásquez Barrios
Colegiado Activo: 15069



Vo.Bo. Nixon Rubén Soto Maldonado
Coordinador Departamental PADEP
San Marcos

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
Unidad de Investigación y
Departamento de Estudios de Postgrado

Guatemala 20 de noviembre de 2020

Licenciado

Alvaro Marcelo Lara Miranda

Secretario Académico de la EFPEM- USAC

Estimado Licenciado Lara:

Con un atento saludo, a la vez le informo que luego de trabajar con el estudiante **Gilberto Rafael Miranda Ramírez** carné: **201228613** las mejoras a su informe de tesis derivadas del examen privado de la carrera: **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe**, brindo mi aprobación a su trabajo titulado: **Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático**

Por lo anterior considero que el trabajo puede continuar el proceso final para **Examen Público**.

Atentamente,

Licda. Sara Lizzeth Vásquez Barrios

Asesora

C.c. Archivo



Dictamen de aprobación de Ejecución SA-2020 No. 01_4089

El Infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático* Realizado por el (la) estudiante: *Miranda Ramírez Gilberto Rafael* Con Registro académico No. *201228613* Con CUI: *1766718891202* De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por el asesor pedagógico de manera Favorable.

AUTORIZA

La ejecución del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de agosto del año 2020

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

100_81_201228613_01_4089



Dictamen de aprobación de Impresión SA-2020 No. 01_4089

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

CONSIDERANDO

Que el Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado: *Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático* Realizado por el (la) estudiante: *Miranda Ramírez Gilberto Rafael* Con Registro académico No. 201228613 Con CUI: *1766718891202* De la Licenciatura de *Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe*

CONSIDERANDO

Que el planteamiento ha sido revisado y aprobado por la Unidad de Investigación de esta Escuela y Evaluado por la terna Examinadora a través del examen privado realizado en fecha: 11/12/2020

AUTORIZA

La Impresión del informe del mismo, debiendo proceder de acuerdo a la normativa establecida.

Dado en la ciudad de Guatemala, en el mes de noviembre del año 2020

¡ID Y ENSEÑAD A TODOS!

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

100_81_201228613_01_4089

DEDICATORIA

A Dios:

Por haberme dado la sabiduría, entendimiento, salud, y sobre todo la voluntad para poder culminar mis objetivos que un día me tracé y hoy es una realidad.

A mi Padre:

Quien desde el cielo me ha bendecido, ha visto mi entrega y ambición de innovar mis conocimientos en esta noble labor Q.E.P.D.

A mi familia:

Por el apoyo incondicional, siendo uno de los ejes principales para continuar en mi carrera profesional.

A mi hijo (as)

A cada uno por nombre mi triunfo es compartido, espero les sirva como ejemplo para no desmayar, continuar con su vida profesional ver los obstáculos como motivación para seguir adelante.

A los niños (as):

Por ser el centro y motivo principal de esta carrera que hoy culmino.

A mis compañeros de Cohorte:

Por ese compañerismo, amistad, apoyo moral compartir experiencias en momentos buenos y malos.

A la gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por la oportunidad de ampliar mis conocimientos e identificarse con la educación de los niños de nuestro país.

RESUMEN

El Proyecto de Mejoramiento Educativo “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático” se decidió realizarlo en la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, con estudiantes del segundo ciclo del nivel primaria, después de conocer el diagnóstico y antecedente de la institución tomando como indicadores la tasa de repitencia, las bajas notas, inasistencia, baja autoestima, la baja comprensión, el fracaso, escolar y otros factores; dieron la pauta suficiente para entrar al análisis situacional del contexto, realizar la respectiva investigación trazar los objetivos, planificar y adecuar la metodología correcta a seguir como ruta de salida que nos encaminó a la ejecución del proyecto.

El objetivo del proyecto fue ofrecer oportunidades de desarrollo y aprendizaje en todos los campos de la conducta social, emocional, intelectual, física y cultural fomentar la afectividad y el interés de acuerdo con las necesidades de los niños y las niñas, y su medio para proyectar el aprendizaje, como lo reconoce la política de Calidad del Ministerio de Educación, misma que promueve el mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

El proyecto provocó, la disminución de la inasistencia, apatía, inseguridad, la deficiencia para resolver problemas relacionados con la matemática, la flexibilidad del proyecto hizo que los niños y niñas comentaran lo positivo de los rincones de aprendizaje, se erradicó en cierta medida ese tedio de la repetición suplantándolo con procesos lúdicos, habiendo utilizado una de las herramientas llamativas en la actualidad como son los materiales concretos, manipulables que permiten la construcción de los propios y nuevos conocimientos.

ABSTRACT

It was decided to carry out the Educational Improvement Project “Learning Corners for the development of Mathematical Logical Thinking” at the Official Rural Mixed School of San Rafael village, Tacaná municipality, San Marcos department, with the students of the second cycle of primary education after to know the diagnosis and background of the institution taking as indicators the repetition rate, low grades, non-attendance, low self-esteem, low understanding, school failure and other factors; they gave the sufficient guideline to enter the situational analysis of the context, carry out the respective investigation, trace the objectives, plan and adapt the correct methodology to follow as an exit route that led us to the execution of the project.

The objective of the project was to offer opportunities for development and learning in all fields of social, emotional, intellectual, physical and cultural behavior, promoting affectivity and interest according to the needs of boys and girls, and their means of projecting learning, as recognized by the Quality policy of the Ministry of Education, which promotes the improvement of the quality of the educational process to ensure that all people are subjects of a relevant and relevant education.

The project caused, the decrease in the absence, apathy, insecurity, the deficiency to solve problems related to mathematics, the flexibility of the project made the boys and girls comment on the positive aspects of the learning corners, that tedium was eradicated to a certain extent of repetition, supplanting it with playful processes, having used one of the striking tools today such as concrete, manipulative materials that allow the construction of your own and new knowledge.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO	3
1.1. Marco organizacional	3
1.2. Análisis situacional	23
1.3. Análisis estratégico	29
1.4. Diseño del proyecto	30
CAPÍTULO II	41
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	41
2.1. Pensamiento Lógico	41
2.2. Constructivismo y sus implicaciones en matemática educativa	45
2.3. Principios didácticos para la iniciación matemática en educación infantil.	46
2.4. Cognición y metacognición	48
2.5. Metodología para una correcta iniciación matemática en educación infantil	51
2.6. Actividades para trabajar con niños y niñas	57
2.7. Resultados de aprendizaje	62
2.8. Propuesta metodológica para el desarrollo de las competencias matemáticas	64
CAPÍTULO III	67
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	67
3.1. Título	67
3.2. Descripción del PME	67
3.3. Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo	68
3.4. Justificación	69
3.5. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente	70
3.6. Plan de actividades	70
CAPÍTULO IV	84
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	84
Análisis de viabilidad y factibilidad del proyecto y las evaluaciones	88

CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	91
PLAN DE SOSTENIBILIDAD	92
REFERENCIAS	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los principales actores y las acciones correspondientes	28
Tabla 2. Plan de Actividades	33
Tabla 3. Cronograma	35
Tabla 4. Plan o enunciado de monitoreo y evaluación	37
Tabla 5. Presupuesto	39
Tabla 6. Propuesta de sostenibilidad	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas	26
Figura 2. Solicitud	72
Figura 3. Solicitud	72
Figura 4. Personal docente y OPF escuela	73
Figura 5. Reunión de padres de familia	73
Figura 6. Trazando figuras geométricas, números mayas y romanos	75
Figura 7. Armandando figuras geométricas con medidas	75
Figura 8. Mesa disponible para ser utilizada	76
Figura 9. Ejercicios realizados en el rincón	76
Figura 10. Mesa para grupo de trabajo	76
Figura 11. Trabajo en equipo figuras geométricas	76
Figura 12. concurso de juego por equipos	77
Figura 13. Juego del tangram en equipo	77
Figura 14. Realizando ejercicios matemáticos después del juego	78
Figura 15. Formando cantidades con fichas numéricas	78
Figura 16. Poster Académico	82

INTRODUCCIÓN

La carrera de Licenciatura de Educación Primaria con Énfasis en Educación Bilingüe tiene como requisito para graduarse, desarrollar un trabajo denominado Proyecto de Mejoramiento Educativo. Esta opción tiene como objetivo mejorar la educación del país. El Proyecto de Mejoramiento Educativo denominado “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático” Fue realizado en la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos. La escuela desde su creación es multigrada, niveles pre-primaria y Primaria, sección única en los grados de primero a sexto.

Cuenta con tres docentes para atender dos grados cada uno, a raíz de esta debilidad y observar diferentes indicadores educativos se encontraron hallazgos de un porcentaje de estudiantes con deficiencias para resolver problemas en los grados de quinto y sexto, específicamente en el área de matemáticas, mismos que demuestran el bajo rendimiento escolar y los malos resultados que se dan en el transcurso del aprendizaje de los estudiantes, según datos que revela el Ministerio de Educación, en las pruebas de Matemáticas y Comunicación y Lenguaje, indicador que incitó a tomar decisiones en la búsqueda de propuesta y soluciones para minimizar este fenómeno que se da a nivel local, departamental, y nacional.

Entre las circunstancias de los habitantes se citan las siguientes: distancia, pobreza en un 60% de la población, desnutrición, alcoholismo, su idioma es el español, los índices de analfabetismo de la mayoría de padres de familia es considerable, no existen fuentes de trabajo, la mayoría se dedica a la agricultura razón que los obliga a migrar a municipios del estado mexicano y Estados Unidos, provocando la desintegración familiar y el desinterés por apoyar a sus hijos según su rol, por lo que los niños no tienen el apoyo necesario de los padres en cuanto a las actividades que los niños desarrollan en casa.

Situación que contribuye a este problema considerando los elementos anteriores se decidió seleccionar como entorno educativo el Área de Matemáticas en los grados de quinto y sexto. Dentro de algunas técnicas de administración educativa en el establecimiento se aprovecharon los recursos humanos, las fortalezas de tener un gobierno escolar, comisiones internas, la supervisión educativa del municipio, dirección, personal docente, organización de padres de familia, padres de familia, comunidad, y otros sectores que contribuyeron en la gestión educativa del establecimiento, quienes incidieron en promover el deseo de mejorar las capacidades cognitivas de los niños y niñas de la escuela mediante su participación en las diferentes etapas del proyecto.

El análisis del DAFO permitió identificar la Línea de Acción Estratégica No. 2, la cual consiste en: Verificar, corregir y estructurar una metodología adecuada con el fin de llevar los aprendizajes a través de diferentes rutas innovadoras que conduzcan al desarrollo de la habilidad y destreza mental de los estudiantes, el propósito principal fue desarrollar capacidades de diseño e implementación autónoma de soluciones y mejoras educativas en la escuela, dentro de la LAE, se seleccionó como proyecto: "Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático" siendo su principal objetivo desarrollar las capacidades cognitivas de los estudiantes en el área de matemáticas.

Las actividades desarrolladas incluyeron rompecabezas, juego de tangram, laberintos, diseños con palitos de helados, loterías, armado de cubos, cuadro de los 15, series numéricas con tarjetas, memorias, dados para trabajar las tablas de multiplicar, problemas de lógica, etc., fueron enfocadas al estímulo del desarrollo del razonamiento, a través de diferentes estrategias y recursos didácticos utilizados. Mediante el proceso se fue notando la participación, interés de los niños, el acercamiento y familiarismo con los cuadernos de matemáticas, la asistencia a clases mejoró, interacción entre docente y estudiantes, autoestima personal, relación entre compañeros y lo más interesante desarrollando la capacidad mental mediante esta metodología.

CAPÍTULO I

PLAN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO EDUCATIVO

1.1. Marco organizacional

1.1.1 Diagnóstico institucional.

A. Parte informativa.

La Escuela Oficial Rural Mixta, de aldea San Rafael, se encuentra ubicada en la zona del altiplano municipio de Tacaná. departamento de San Marcos, a una distancia de 19 kilómetros de la cabecera municipal pertenece al sector fronterizo con el Ejido Agua Caliente del municipio de Tapachula Chiapas México, el centro educativo se encuentra localizado geográficamente en una superficie plana, la amenaza es el volcán de Tacaná inactivo hasta la fecha dentro de sus características como institución educativa están: Sector Oficial, Plan diario, Tipo mixto, Jornada matutina, Categoría pura, Código estadístico 12-07- 0332- 43, cuenta con organización de padres de familia, Gobierno Escolar.

Visión del Centro Educativo: Formar una comunidad estudiantil en continuo crecimiento de libertad, responsables y con capacidades cognitivas que permitan el desarrollo de sus potencialidades, valores, habilidades, aptitudes y cualidades físicas, con la convicción y liderazgo, capaces de su autoformación y el desarrollo integral de presentes y futuras generaciones.

Misión del Centro Educativo: Planear y administrar estrategias y políticas de interacción social dirigidas hacia la comunidad educativa y demás grupos, con el propósito de establecer canales de comunicación oportunos que permitan difundir un flujo de información institucional.

Los niveles educativos son preprimaria y primaria, escuela multigrado, atiende los grados de primero a sexto la cobertura de personal ha sido tres docentes, dos grados asignados por cada ciclo escolar, cuenta con sus comisiones internas para su mejoramiento y funcionamiento del establecimiento.

La matrícula de estudiantes del nivel preprimaria es 18 alumnos, el nivel primaria por ciclo escolar es de 114 a 119 con un promedio de 39 estudiantes por docente, debido a la no cobertura de personal docente por el Ministerio de Educación, este problema se viene dando desde hace varios años, los programas implementados por el Ministerio de Educación que actualmente se ejecutan son: Contemos juntos, leamos juntos, programas de apoyo alimentación escolar, útiles escolares valija didáctica y gratuidad de la educación, mismos que son ejecutados por la OPF del establecimiento, y son divulgados mediante el mural de transparencia, el cual se encuentra a la vista de las autoridades educativas y padres de familia.

El modelo educativo consiste en una recopilación o síntesis de distintas teorías y enfoques pedagógicos que orientan a los docentes en la elaboración de los programas de estudios y en la sistematización del proceso enseñanza aprendizaje, como herramienta de apoyo el currículo Nacional Base, desarrollando las actividades según sus características y necesidades del contexto, cuenta con Organización del Comité Escolar, Comité local de Gestión para la Reducción de Desastres en las siguientes Comisiones: Prevención y mitigación, enlace poblacional, de evacuación, primeros auxilios, seguridad apoyo emocional, con la intención de estar preparados a cualquier situación que pueda presentarse debido a la posición geográfica de la comunidad.

La comunidad está organizada por un alcalde auxiliar y cinco alguaciles, quienes son nombradas en asamblea mediante el proceso de votación para el periodo de un año; dentro de sus funciones están: velar por el orden y apoyo a la comunidad, mediar conflictos que puedan presentarse en la comunidad, el tiempo de servicio es de un año. Comité Comunitario de Desarrollo COCODE en

compañía de la autoridad auxiliar una de sus funciones específicas es la gestión de proyectos de desarrollo comunitario, enfocados al mejoramiento de obras de infraestructura el tiempo de servicio social sin remuneración económica de esta organización es de dos años. en cuanto al eje educativo estas organizaciones comunitarias casi están aisladas del proceso educativo.

B. Indicadores de diagnóstico.

Matricula histórica 2015 al 2019 del establecimiento demuestra los datos obtenidos de la ficha escolar tasa de repitencia 6% tasa de promoción 92% tasa de promoción 8% tasa de conservación 100% tasa de deserción 0% tasa de éxito 92% tasa de fracaso escolar 8% teniendo conocimiento de estos estos indicadores internos se pretende minimizar este fenómeno que durante años ha influido que se alcancen resultados que superen el 100% de éxito escolar, en cada ciclo escolar, lograr la eficiencia y habilidad para desarrollar situaciones que tengan relación directa con la matemática, siendo el principal indicador del bajo rendimiento por parte de los estudiantes en los diferentes grados.

a. Indicadores de contexto

El atraso en el aprendizaje escolar de los estudiantes del establecimiento educativo específicamente en el área de matemáticas, en los grados del nivel primaria ha sido el mayor reflejo en los últimos años, debido a que los niños no alcanzan las competencias curriculares del grado con esto produciendo un desequilibrio entre sus capacidades y la exigencia escolar, el diagnostico de este problema ha intensificado realizar acciones prontas y concretas que den resultados positivos, con el fin de disminuir, mejorar el proceso de aprendizaje al mismo tiempo mejorar el aspecto cognitivo de los niños de la escuela. El déficit cognitivo de los estudiantes ha generado que los estudiantes tengan una menor capacidad intelectual en esta área.

La falta de motivación es otro factor que ha venido a contribuir al desinterés de los niños, los padres de familia no contribuyen al reforzamiento de los conocimientos adquiridos en la escuela, la ausencia y supervisión familiar es otro

problema emocional, el padre por lo regular tiene sus periodos de separación familiar desestabilizando el sentido emocional de los niños, descuidando el rol que le corresponde en el aspecto escolar, es el 60% de las familias vive en una situación de pobreza debido a que en el lugar no existen fuentes de trabajo que generen ingresos económicos para satisfacer en mínimo las necesidades básicas de cada hogar razón que aducen no poder apoyar a sus hijos de forma directa.

Otro indicador negativo es que la escuela es multigrado, con una población escolar promediada entre 114 a 119 por ciclo escolar con la cobertura de tres docentes con un promedio de 39 alumnos ubicados en la misma aula situación que el Ministerio de Educación no ha respondido a la política de cobertura de personal docente desde su creación, según relatos históricos el establecimiento se ha mantenido con dos o tres docentes para impartir los grados de primero a sexto, este problema genera el atraso escolar de los educandos, impide que el docente desarrolle de forma efectiva sus actividades debido a la cantidad de alumnos más los problemas económicos, familiares culturales, sociales, emocionales que se viven en el contexto.

En la comunidad existe una unidad mínima de salud, funcionando con un enfermero auxiliar, recurso que ha servido al establecimiento educativo para conocer datos de salud de los niños, a inicio y final del año se realizan dos actividades de talla y peso de los alumnos en los niveles de preprimaria y primaria, según reportes de la unidad de salud, los niños no alcanzan la talla y peso como factores positivos que estén asociados a su edad demostrando desnutrición en los niños y niñas, este indicador se unifica al atraso escolar la alimentación, factor determinante en el desarrollo de la capacidad humana en todos los sentidos, de una buena alimentación depende una buena educación.

Con el proyecto de mejoramiento educativo, Rincones de Aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se pretende lograr que los niños y niñas despierten ese interés por introducirse al gusto por las matemáticas mediante diferentes actividades que lo motiven por aprender de una forma

lúdica, es muy importante identificar a tiempo estos problemas cuando se producen y evitar que finalmente el retraso escolar se transforme en fracaso escolar que pueda afectar la vida del niño o niña. El uso de la metodología adecuada, mediante las diferentes rutas de aprendizaje las cuales conducirán al logro de objetivos para desarrollar las habilidades mentales, y destrezas.

construir conocimientos por medio de los recursos didácticos para que los niños puedan contar con material adecuado para desarrollar su capacidad mental, mediante el juego libre y espontaneo, la estimulación de esta área favorecerá el apareamiento y fortalecimiento de habilidades, conductas, y conocimientos más efectivos.

a) Población por Rango de edades

En el establecimiento funciona una escuela anexa del nivel preprimaria con una población promedia por ciclo escolar de 18 a 23 niños de ambos sexos para el presente año la matrícula escolar es: 5 años (1) 6 años (17) total 18 alumnos

La matrícula escolar en el nivel primaria es:

7. años (30) 8 años (25) 9 años (18) 10 años (14) 11 años (15) 12 años (8)

13 años (4) el 100% de niños matriculados asiste a la escuela de forma regular

b) Índice de desarrollo humano del municipio o departamento (salud, educación e ingresos)

Los servicios de salud pública son insuficientes por la falta de medicamentos, equipo adecuado para atender a la población que necesita de los servicios de salud, entre ellos: parto, desparasitación a los niños o cualquier accidente que requiera de servicios o de cuidados especiales de las personas situación que dificulta el modo de vida por la distancia.

El grado de escolaridad de los habitantes específicamente de los padres de familia es bajo solo tuvieron la oportunidad de cursar algún grado de educación primaria específicamente los hombres, algunos jóvenes de ambos sexos tienen la oportunidad de cursar solo el tercer grado del nivel básico, y luego emigran en

busca de trabajo por no poder continuar estudios. En la comunidad no existen fuentes generadoras de empleo, los habitantes se dedican a trabajos propios de agricultura, situación que los obliga a abandonar a la familia por un periodo de tiempo emigrando a cualquier lugar del extranjero México o Estados Unidos generando la desintegración familiar y no poder apoyar a sus hijos en el proceso de formación en la escuela.

Indicadores de recursos

Cantidad de alumnos matriculados

La matrícula de alumnos del establecimiento educativo es la siguiente Nivel preprimaria:18 Nivel Primaria 114

Distribución de la cantidad de alumnos por grados o niveles

Nivel Preprimaria 18 alumnos docente del nivel preprimaria 1

Nivel Primaria 114

Primero 22 Segundo 24 total 44 alumnos 1 docente

Tercero 18 Cuarto 20 total 38 alumnos 1 docente

Quinto 20 Sexto 10 total 30 alumnos 1 docente

Cantidad de docentes y su distribución por grados o niveles 3 docentes para atender a 114 alumnos en los grados de primero a sexto con un promedio de 39 alumnos por docente esto dificulta no poder desarrollar sus labores de forma efectiva, la política de cobertura del Ministerio de Educación no responde a los intereses de la institución.

Relación alumno/docente. Indicador que mide la relación entre el número de alumnos matriculados en un nivel o ciclo educativo y el número total de docentes asignados a dicho nivel o ciclo en el sector público. Cantidad de alumnos matriculados por grado y la escasa cobertura de personal docente para atender a cada grado de una forma eficiente y adecuada, la deficiencia de personal docente da lugar al incumplimiento de forma efectiva al proceso aprendizaje y logro de competencias.

Indicadores de proceso

Un 95 % de alumnos asiste a diario al grado correspondiente, según registros de asistencia por docente se ha observado que no asisten 1 o 2 alumnos por grado en cualquier día de la semana, se concientiza a los padres de familia para evitar el ausentismo escolar que pudiera generar la deserción escolar.

El Porcentaje de cumplimiento de días efectivos de durante clases por ciclo escolar es de un 75 % debido a que el personal docente asiste a reuniones de trabajo, capacitaciones, talleres, afines al proceso educativo cuando son convocados por cualquier autoridad educativa.

Idioma utilizado como medio de enseñanza, el idioma materno español

Disponibilidad de textos y materiales

Existe deficiencia en los textos en todas las áreas y grados, se trabaja en grupos para poder socializar el aprendizaje, no existe un ciclo escolar que todos los niños cuenten con los textos que les corresponde tener.

Organización de padres de familia

La OPF es la encargada de velar por la distribución, manejo y transparencia de los recursos económicos que el Ministerio de educación proporciona al establecimiento para la ejecución de los programas de apoyo.

Indicadores de resultado de escolarización

- a) Escolaridad oportuna Los estudiantes están en un 90 % de edad escolar en los dos niveles
- b) Escolaridad por edades simples los estudiantes de los dos niveles se encuentran en la edad oportuna para ingresar a la escuela
- c) Proporción de los alumnos de siete años inscritos en primaria población total de siete años
- d) La totalidad de alumnos tiene siete años para estar inscrito en primer grado
- e) Sobre edad: No existen alumnos en ningún grado con sobre edad

- f) Tasa de promoción: A partir del año 2015 hasta el 2020 es de 95%
- g) Fracaso escolar: Se ha reflejado en las áreas de matemáticas y Comunicación y lenguaje
- h) Conservación de la matrícula: el 100% de alumnos permanece inscrito y finaliza el ciclo escolar
- i) Finalización del ciclo escolar, el año 2019 el 100% finalizaron el ciclo
- j) Repitencia por grado o nivel, 18 alumnos del nivel preprimaria finalizaron el ciclo escolar repitencia en el nivel primaria, primer grado 1, segundo 5 tercero 3 total 9
- k) Deserción por grado o nivel Según registros el año 2019 no existió deserción en ningún grado factor favorable a la institución

Indicadores de resultado de aprendizaje

Resultados de lectura primer grado porcentajes de estudiantes por Criterio de logro o no logro. El porcentaje de lectura de primer grado a nivel nacional es 13% a nivel nacional 25% a nivel departamental 19 % a nivel local y el 40% a nivel local según información consultada. Resultados de matemáticas primer grado a nivel municipal, departamental y nacional no se encontraron resultados, únicamente a nivel local según información es el 43%.

Resultados de lectura de tercer grado a nivel nacional es de 49.93% nivel departamental es 38.75% a nivel municipal es de 80.40% y a nivel local es de 75% según información obtenida en el portal del MINEDUC. Resultados de lectura sexto grado de primaria, a nivel nacional 40.40% nivel departamental es de 23.30% a nivel municipal es de 62.27% a nivel local es de 78% según fuentes de información consultada. Resultados de matemáticas nivel local 44.47%, departamental 32.18% nacional 52.27%.

1.1.2. Antecedentes

Los principales fundadores de esta aldea fueron los señores: Isauro de León González, Gerardo Escalante, Daniel Escalante, y Félix Morales, quienes dejaron

establecido el nombre de San Rafael en el año de 1945 según relatos personales pasado un tiempo se hicieron las gestiones para que en la comunidad existiera una escuela del nivel primaria debido a la población que se acrecentó en el transcurrir del tiempo con niños y niñas en edad para asistir a la escuela. La Maestra Martha Pivaral López, quien llegó al lugar dando inicio a las primeras enseñanzas, por iniciativa de los pobladores se construyó un local de forma improvisada que pudiera albergar a los niños la primera escuela fue construida de adobe.

El techo de pajon y materiales del contexto; la primera maestra laboró durante 18 años en la comunidad seguidamente llegó en su remplazo la Maestra Yolanda Ramírez, quien laboró en el mismo local, con ayuda de ella pasado el tiempo se organizó la comunidad para construir una escuela formal con dos aulas donde por años se impartieron los grados del primer ciclo, pasado el tiempo se dio inicio al segundo ciclo desde ese tiempo la escuela ha sido multigrado. Debido a la súper población en el año 1998, se hicieron las gestiones necesarias para un nuevo edificio escolar el cual fue aprobado y construido por el Fondo De Inversión Social FIS. El cual se encuentra en funcionamiento con una población estudiantil considerada debido al crecimiento y necesidad de los niños de recibir su educación.

La escuela se encuentra localizada en el centro de la comunidad alberga a 114 estudiantes en los grados de primero a sexto, la cobertura de plazas presupuestadas es de tres docentes en la modalidad monolingüe, el edificio escolar está construido de material adecuado paredes de block techo de lámina, puertas de metal, ventanales con vidrios transparentes tiene cocina escolar, local para dirección, bodega para el resguardo de los alimentos de los estudiantes, tiene una longitud de 22 metros haciendo un total de 176 metros cuadrados, cuenta con el mobiliario suficiente y adecuado para la comodidad de los estudiantes, cancha deportiva es un lugar plano en donde se puede observar la naturaleza.

La escuela está rodeada de cerros desde el centro de la comunidad se puede observar el majestuoso volcán de Tacaná En el año 2001 debido a la súper población de niños y niñas en edad escolar en el nivel preprimaria se hicieron las gestiones necesarias al Ministerio de Educación para la creación de una partida presupuestaria, para una escuela del nivel preprimaria la cual fue aprobada, se encuentra actualmente funcionando atendiendo las etapas que corresponden a la edad de los niños y niñas de este nivel. La conservación de la matrícula de este nivel se ha mantenido entre 18 y 23 niños por ciclo escolar desde su creación.

Este nivel educativo ha venido a despertar el interés y la actitud de los padres de familia para que inscriban a sus hijos a una edad adecuada, finalicen su educación primaria y no exista sobre edad de estudiantes.

La escuela del nivel preprimaria ha sido de fortaleza para contribuir a la educación primaria debido a que los niños y niñas cuando ingresan al nivel primaria ya conocen el entorno en el cual continuarán su formación además la necesidad de poder erradicar la migración de estudiantes que egresan de sexto grado que no tenían donde continuar estudios de nivel medio se hicieron las gestiones correspondientes al Ministerio Educación para la creación de un Instituto de Educación Básica con la modalidad de Telesecundaria, el cual fue aprobado y se encuentra en funcionamiento atendiendo los grados de primero a tercero de educación básica, donde los que tienen el apoyo de algún familiar continúan estudiando.

La comunidad tiene sus propias culturas su idioma materno es el español, es hablado por todos sus habitantes, los niños aprenden hablar desde la enseñanza de la familia y antes de llegar a la escuela ya interactúan con facilidad con la docente que imparte el nivel preprimaria en este aspecto la comunidad no representa dificultades, en el ámbito cultural en educación las personas no tienen preferencias en ingresar a sus hijos a la escuela manifiestan que tanto niña o niño tiene los mismos derechos como personas y derecho a recibir sus educaciones, han ido cambiando de mentalidad y actitudes de generaciones

pasadas lo que si les hace falta es apoyar al docente desde el hogar para que los niños realicen sus tareas.

Situación que se suma al problema del bajo rendimiento escolar de los niños y niñas en cualquier actividad que requiere del apoyo del padre o madre la mayoría de padres de familia tienen hijos inscritos en diferentes grados, factor que les dificulta apoyar a sus hijos en cualquier aspecto 87 familias conforman la comunidad, un porcentaje considerado de hogares se encuentra desintegrado debido a que no existen fuentes de trabajo y la alternativa es emigrar a otros lugares en busca de trabajo, situaciones que de forma directa o indirecta afecta la autoestima de los estudiantes, situaciones que se viven de forma continua no hay más que buscar diferentes alternativas de apoyar a los niños para solucionar este problema que es parte el bajo rendimiento escolar específicamente en el área de matemáticas y comunicación y lenguaje que se demuestra en los estudiantes al mismo tiempo minimizar o superar este problema encontrado.

1.1.3. Marco epistemológico

A. Históricas:

La comunidad es muy antigua se encuentran datos históricos que demuestran el surgimiento del proceso educativo, el año de 1945, marca la historia en el aspecto educativo con la llegada de la primera Maestra de nombres y apellidos Martha Pivaral López, quien llegó del municipio de Tacaná, a 19 kilómetros de distancia a la comunidad, quien con la necesidad de introducir la educación dio inicio a las primeras enseñanzas por iniciativa de los pobladores se construyó un local de forma improvisada que pudiera albergar a los niños, la primera escuela fue construida de adobe, techo de pajon y materiales del contexto; la primera maestra laboró durante 18 años en la comunidad dando inicio al proceso enseñanza aprendizaje en la comunidad en los grados del primer ciclo.

Seguidamente llegó en su remplazo la Maestra Yolanda Ramírez, quien laboró en el mismo local, con ayuda de ella pasado el tiempo se organizó la comunidad para construir una escuela formal con dos aulas donde por años se impartieron los grados del primer ciclo, pasado el tiempo se dio inicio al segundo ciclo desde

ese tiempo la escuela ha sido multigrado, la cobertura de personal docente siempre ha sido bajo, dos o tres docentes para trabajar los seis grados del nivel primaria, la situación se torna difícil para poder trabajar dos o tres grados con un solo docente, de qué forma se pueden alcanzar las competencias si los grados son distintos estos problemas ha transcurrido por tiempo desde su creación como centro educativo hasta la fecha, situación que ha sido de hace tiempo por lo que no queda otra alternativa de buscar soluciones a la falta de docentes.

A. Psicológicas:

En este aspecto los problemas de cualquier situación ha prevalecido en la comunidad, las preocupaciones de los habitantes del lugar interfieren en el aspecto emocional de la familia, los trastornos de ansiedad de la mayoría de padres de familia que siempre han tenido es no tener fuentes de empleo, vivir en la pobreza y no poder satisfacer las necesidades básicas de la familia, no tener una vivienda digna, alimentación balanceada, vestimenta, tener una buena salud que tenga como respuesta el buen rendimiento de los niños en la escuela, factores que incitan a los padres de familia abandonar la comunidad por tiempo indeterminado en busca de trabajo para conseguir el recurso económico.

La presencia de temores y preocupaciones extremas que no desaparecen en el diario vivir de las personas mismas han contribuido al subdesarrollo y estado emocional de las personas al no tener una vida cotidiana digna, este problema afecta el estado de ánimo no solo a los padres de familia sino a los niños que de forma directa que afecta su rendimiento escolar, los problemas más comunes que inciden en la comunidad y que afecta a los niños en su rendimiento escolar, la baja autoestima de los padres de familia al no tener un trabajo u oficio que genere recurso económico para no desintegrar su familia, la pobreza, la distancia de la comunidad hacia el municipio, medios de comunicación, caminos amplios, medios de transporte, y los servicios médicos en caso de enfermedades.

B. Sociológicos:

El 100% de la comunidad pertenece al grupo étnico ladino no indígena la mayoría de sus habitantes vive en situación de pobreza, están organizados en grupos que velan por el orden de la comunidad, auxiliatura y cinco alguaciles, comité comunitario de desarrollo COCODES, destinado a realizar gestiones proyectos que contribuyan al desarrollo de la comunidad, enfocados a obras de infraestructura los cuales lo ven de beneficio para el desarrollo de la comunidad como prioridad y hacer valer sus funciones específicas de acuerdo a la organización y cargo que desempeñan dentro de la comunidad, por lo que no se involucran tanto en el proceso de la educación.

C. Culturales:

El idioma materno el español hablado por toda la población los niños aprenden desde su infancia con la enseñanza en la familia, los niños y niñas cuando ingresan al nivel preprimaria ya demuestran las costumbres del hogar el 50% de habitantes profesa la religión católica 30% la religión evangélica u otra secta, el 20% prefiere no participar de ciertas sectas religiosas, dentro de aspectos de religión se ha podido notar que algunos padres de familia cuando se realizan actividades culturales en la comunidad por ejemplo, día de la madre, fiesta de independencia etc. prefieren que los niños no asistan ese día a la escuela, manifiestan respetar sus creencias y culturas adquiridas por sus ancestros.

Se le concientiza que el ser humano no puede vivir aislado de la sociedad, que se necesita de los valores morales y espirituales como fortaleza a nuestras creencias que deben ser respetadas, ya que tenemos la libertad de elegir el lugar donde podemos sentirnos bien, pero que la educación también es importante en el rol correspondiente de cada ser humano, por lo que es importante que los niños y niñas fortalezcan su formación personal mediante la participación como estudiantes. Los indicadores del bajo rendimiento escolar de los niños y niñas, en la escuela específicamente en el área de matemáticas son parte de estos

factores ya que validan las condiciones de vida de las personas y condicionan el aprendizaje a dar respuestas favorables.

1.1.4. Marco contexto educacional

A. Área Administrativa:

En el centro educativo se planifica, organiza, se dirige, se ejecutan, y evalúan las actividades que se desarrollan dentro del parámetro educativo mediante procesos administrativos que regulan el uso adecuado de los recursos educativos y humanos que conforman el diseño del proceso enseñanza aprendizaje dentro de la institución con el fin de mejorar el proceso educativo sin descuidar las responsabilidades adquiridas en las actividades y en el desempeño profesional como servidor de la educación pública en beneficio de la institución.

B. Área técnica pedagógica

En este aspecto radica la importancia como parte esencial del que hacer docente, por ningún aspecto se debe descuidar la práctica de las diferentes metodologías, estrategias, técnicas rutas de aprendizaje, e innovaciones que permitan asegurar el cumplimiento de objetivos mismos que deben ser evaluados con el fin de conocer si la enseñanza y el aprendizaje se mantiene sobre la base de formación de los estudiantes a través de la experiencia docente, se observa las deficiencias en el bajo rendimiento escolar según indicadores diagnosticados, aquí la importancia del área pedagógica a tomar en cuenta las deficiencias en el aprendizaje, la importancia de promover y actualizar estrategias y renovación de métodos que vengán a fortalecer las debilidades que se han encontrado.

C. Los medios de comunicación y su incidencia en el aprendizaje

Los medios de comunicación son tan importantes como agentes educativos, como difusores, puesto que tienen una gran influencia en la construcción del

pensamiento social, no solo influyen en la educación sino también lo hacen muy directamente en el tipo de sociedad que tenemos a nuestro alrededor, gracias a los medios de comunicación existen modelos individuales y colectivos, mismos que han demostrado ser de importancia a los cambios que la educación necesita

Se considera que los medios de comunicación juegan un papel importante para motivar a las masas sociales, la televisión las nuevas tecnologías han revolucionado el interés de las personas, pero según investigaciones por expertos han llegado a la conclusión de que los niños que se relacionan con frecuencia con la televisión no adquieren un mejor rendimiento escolar puede contribuir como un distractor ya que no garantiza ninguna influencia positiva en la atención y concentración de los niños, en el contexto las familias no cuentan con este medio de comunicación debido a la distancia y situación geográfica de 87 familias 10 son las que cuentan con un televisor con señal de canales mexicanos situación que en parte puede distraer por momentos a los niños que tienen la oportunidad de observar.

D. Factores culturales y Lingüísticos.

Para Coll (1987), la lengua tiende a permanecer, a ser estable a defenderse de la innovación, es producto de la sociedad, la naturaleza social, del lenguaje, pero se adquiere como una herencia, en el contexto el lenguaje de las generaciones ha sido el idioma materno español, los niños y niñas han mantenido su cultura lingüística para poder interactuar por lo que dice el autor manifiesta que el lenguaje es estable y producto de la herencia natural y que continua parte de su cultura.

E. Realidad Educativa Nacional

El sistema educativo nacional se perfila como uno de los factores decisivos para superar los estándares educativos a través de la reforma educativa esto implica que el centro educativo también lleva esa línea de mejorar el parámetro educativo, satisfacer las necesidades de los alumnos, el modelo pedagógico se basa en el currículo nacional base, en los niveles preprimaria y primaria,

contribuir como institución a la mejorar la tasa de bajo rendimiento escolar, a nivel local, departamental y nacional, la realidad educativa es un proceso trascendental donde participan diversos sectores que contribuyen al fortalecimiento educativo, los alumnos como centro del proceso, además los padres de familia, particularmente los docentes quienes también generamos cambios.

1.1.5. Marco de políticas educativas. Análisis de las Políticas Educativas y su impacto a nivel local.

A. Cobertura

Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar.

Análisis docente en el contexto: Ampliar la tasa de niños y niñas inscritos en los niveles preprimaria y primaria, en edad cronológica de acuerdo a su etapa o grado que le corresponde, con el fin de que los niños y niñas culminen su educación a la edad adecuada y no exista estudiantes con sobre edad por falta de cobertura educativa, realizar las gestiones necesarias al Ministerio de Educación con el fin de tener personal docente de acuerdo a las necesidades de los estudiantes para que el proceso de enseñar y aprender sea efectivo, garantizar el perfil de ingreso y egreso de los estudiantes mediante su permanencia en el establecimiento a través de gestión de becas o recursos que puedan motivar a los padres de familia y estudiantes a continuar estudios después de su educación primaria.

B. Calidad

Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente.

Análisis docente en el contexto: Establecer diseños metodológicos adecuados a la realidad de la comunidad e intereses de los estudiantes mediante diferentes rutas de aprendizaje y la urgencia de adecuar la educación a los cambios que la

sociedad exige, la innovación educativa está fundamentada sobre el aprendizaje, para que los procesos de enseñar y aprender tengan resultados simultáneos, se considera al docente un actor especial en el logro de los niveles de calidad que se espera que obtengan los estudiantes, la educación actual propone formar al nuevo ciudadano guatemalteco, con una visión clara, con espíritu emprendedor.

Para ver realizado esto se requiere de una escuela de calidad en la que se promueva el progreso y desarrollo de los estudiantes, mediante una amplia gama de logros intelectuales, morales y emocionales teniendo en cuenta su nivel socioeconómico, su medio familiar y sus aprendizajes, para el logro de esta política el sistema escolar debe ser eficaz, maximizar la capacidad de las escuelas, en un marco de un nuevo paradigma educativo, un sistema educativo que se encamine hacia la calidad educativa, pero no solo debe estar involucrado el docente como actor de cambio, cada actor del proceso debe desempeñar el rol que le corresponde con el fin socializar propuestas que den solución a los problemas identificados en diferentes aspectos educativos.

C. Modelo de gestión

Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional.

Análisis docente en el contexto: El establecimiento educativo es un espacio donde ocurren los procesos de enseñanza aprendizaje y la convivencia entre diferentes actores, con esta política se pretende conformar un conjunto de procesos organizados que permitan a la institución educativa realizar una buena gestión escolar para facilitar el trabajo que favorezca el desarrollo de las competencias mediante este proceso el fortalecimiento de los proyectos educativos que ayuden a la institución a mantener su autonomía, teniendo como fin enriquecer los procesos pedagógicos mediante alternativas de solución que superen las necesidades educativas plasmadas como derecho inherente del ser humano.

D. Recurso humano

Fortalecimiento de la formación, evaluación y gestión del recurso humano del sistema educativo nacional.

Análisis docente en el contexto: Con esta política se pretende promover el desarrollo en la institución educativa mediante una gestión moderna que anticipe oriente y fortalezca los cambios necesarios para cumplir los objetivos estratégicos a nivel local, con la actualización y la formación docente como recurso humano que asegure una adecuada renovación del personal docente, que contemple estándares educativos, competitivos y con una buena referencia académica desarrollando un sistema integral del recurso humano con sentido de pertenencia, compromiso, identidad, integración y en las actuaciones del recurso humano del contexto.

E. Educación bilingüe multicultural e intercultural

Análisis docente en el contexto: Con esta política se pretende convencer a la población de que las culturas no son completas en sí mismas, sino que necesitan unas de otras que es preciso aprender a convivir entre culturas diferentes, donde debemos decir no a la autosuficiencia cultural, tener el poder de convencimiento de que la interculturalidad debe ser una realidad que asegure el respeto a la diversidad y que todos tenemos derecho a la igualdad, al respeto de nuestras diferencias y que los pueblos están reconocidos bajo un marco de libertad de sus propias culturas.

Además, contribuir desde la educación, contra los modelos de exclusión y dominación social, que a través de la interculturalidad se logre la convivencia y relaciones dinámicas dentro del contexto, por medio de la educación avanzar desde la multiculturalidad hacia la interculturalidad reconociendo que, en el actual sistema educativo, la discriminación aún se manifiesta hacia los pueblos indígenas en cuanto a cobertura educativa factor que incide en la discriminación social.

F. Aumento de la inversión educativa

Incremento de la asignación presupuestaria a la educación hasta alcanzar lo que establece el artículo 102 de la Ley de Educación Nacional. 7% de producto de interno bruto.

Análisis docente en el contexto: La poca inversión del sistema educativo en Guatemala en educación es parte de la problemática educativa comparado con otros países, donde su prioridad es la educación, existen niños jóvenes que solo culminan su educación primaria o básica y quedan fuera del sistema educativo, no continúan su formación por falta de recurso económico; el estado debe crear políticas que garanticen la educación especialmente en las áreas más recónditas, apoyar a la población que no tienen acceso a la educación por falta de cobertura, recurso económico y falta de oportunidades que determinen el desarrollo. en el país hay estadísticas preocupantes al acceso a la educación primaria, básico, diversificado que no han podido ser resueltas por el estado, la PDH basado a los reportes del Fondo Internacional de Naciones Unidas (UNICEF) aseguró que en Guatemala el 24% de menores entre 7 y 14 años de edad no asisten a la escuela primaria y el 12% de los que asisten deben abandonar las aulas por diferentes circunstancias.

G. Equidad

Garantizar la educación con calidad que demandan las personas que conforman los cuatro pueblos, especialmente los grupos más vulnerables, reconociendo su contexto y el mundo actual.

Análisis docente en el contexto: Con esta política se pretende fortalecer la pertinencia del estudiante, asegurando que todos tengan acceso a su educación sin distinción de credo, grupo étnico, ni condición social, que los estudiantes conozcan sus derechos fundamentales como personas, tengan oportunidades de desarrollo integral, a través de esta política se motive a los estudiantes a no abandonar la escuela, evitando el fracaso escolar fortaleciendo la autoestima de los grupos vulnerables que en situaciones se pueden ver afectados en la falta de

respeto a sus derechos individuales a demás promover y garantizar el respeto mutuo entre ambos géneros con las mismas oportunidades como personas.

H. Fortalecimiento institucional y descentralización

Fortalecer la institucionalidad del sistema educativo nacional y la participación desde el ámbito local para garantizar la calidad cobertura y pertinencia social, cultural y lingüística en todos los niveles con equidad, transparencia y visión a largo plazo.

Análisis docente en el contexto: La participación comunitaria es importante para que una institución funcione y determine sus objetivos y el logro de los mismos, se pretende promover la participación de los actores que están ligados al proceso educativo especialmente en la comunidad, la relación de los padres de familia con la escuela es de vital importancia autoridades educativas, para que desempeñen su rol que les corresponde con esto garantizar el buen funcionamiento de la institución educativa, tener calidad educativa, cobertura de niños y niñas en los niveles preprimaria y primaria con el fin de promover la unidad nacional entre sectores.

De las políticas educativas se hizo un extracto para poder incluirlos en proyecto de mejoramiento educativo denominado “Rincones de Aprendizaje para el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, utilizando las estrategias adecuadas para minimizar el atraso de los niños en el área de matemáticas mediante diferentes metodologías los papeles de las políticas educativas son importantes en la educación pública del estado guatemalteco como un derecho que tienen sus habitantes según la Constitución Política de Guatemala la educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal y de los derechos humanos.

1.2. Análisis situacional

1.2.1 Los problemas del contexto que han contribuido en contexto educativo son los siguientes:

1. Nivel y calidad de vida, no todas las personas tienen oportunidad de vivir en condición digna y favorable como garante a sus derechos individuales que garantice su estabilidad como miembros de una sociedad con los mismos derechos, la mayoría vive en estado de pobreza por causa de varios factores que ha impedido que la comunidad se desarrolle de forma integral.
2. Emigración por falta de trabajo y tener una mejor situación económica las personas deciden emigrar y abandonar su lugar de origen provocando la desintegración familiar
3. Pobreza el 60% de habitantes viven de lo que el padre de familia puede aportar o gana durante un día de trabajo
4. Alcoholismo es otro factor que también afecta en la comunidad existen personas que salen a trabajar lo que ganan lo invierten en vicios personales de mal ejemplo
5. Desintegración familiar se genera por distintos problemas irresponsabilidad del padre, vicios, emigración
6. Desempleo las personas por falta de preparación, no tener un arte u oficio tiene que emigrar a las zonas cafetaleras en busca de trabajo
7. Falta de medios de comunicación es otro factor que genera el atraso y subdesarrollo de la comunidad únicamente existe un camino de terracería
8. Desnutrición es visible en la comunidad en niños menores de 5 años y en edad escolar
9. Problemas emocionales, culturales, psicológicos, económicos

1.2.2. Deficiencia para resolver problemas área de matemáticas

En este contexto, el fin de haber detectado el problema es plantear propuestas que ayuden a disminuir o erradicar el mismo, en este espacio plantear un marco de estrategias para analizar y comprender las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, desde el análisis se visualicen respuestas educativas que

ofrezcan alternativas favorables a los estudiantes a este problema que no se puede dejar pasar de forma desapercibida, los contenidos de matemáticas pueden ser muy diversos, así las dificultades pueden aparecer en contenidos como la aritmética, geometría, y situaciones que requiere la actividad mental.

El análisis del tipo de problema que existe en el centro educativo es real en la vida y aprendizaje de los estudiantes que ha sido como un foco de contaminación, por lo tanto, se plantea mejorar el atraso de los niños en diferentes indicadores que se han detectado en el área de matemáticas, en los grados de quinto y sexto primaria, debido al poco desarrollo mental para resolver problemas aritméticos de las operaciones básicas, atraerles la atención a través de diferentes actividades que generen el interés de los niños por aprender de una forma divertida, utilizar los rincones de aprendizaje como metodología que despierte esa iniciativa a los estudiantes de aprender.

Desarrollar la capacidad mental de los estudiantes, además el gusto de las matemáticas no solo en la escuela sino perfilar estudiantes con habilidad mental, críticos y participativos, desarrollar habilidades en un acto complejo que permita formar una serie de representaciones mentales para posteriormente obtener una acción, para ello se requiere un conjunto de operaciones mentales como: Identificación, análisis, síntesis, comparación, abstracción generalización, codificación y decodificación, proponer que el estudiante piense, analice, reflexione, centre su atención.

Que busque la respuesta a través del razonamiento tratando de solucionar problemas que pueden ser útiles en el transcurrir de su vida, por lo tanto al proyecto se le dará vida mediante la trascendencia que pueda tener en el establecimiento, en otros grados renovando estrategias, metodologías que puedan mejorar el trabajo mental; de los estudiantes de tal manera que mediante su formación y el perfil de egreso sea fructífero para desenvolverse de forma personal, integral y que la matemática le sirva como un estímulo para familiarizarse con problemas numéricos en la vida cotidiana, conviene también

realizar programas de capacitación a docentes para ejercer la enseñanza de la matemática en el nivel primario.

Además, definir criterios para priorizar intereses del proyecto para darle vida, a los rincones de aprendizaje se le determina como herramienta de aprendizaje que ha costado llevarlo a cabo entonces las prioridades es continuar con los niveles de aprendizaje de los estudiantes como ruta que conduzca a mejorar la educación con cambios generadores de conducta constante mantenimiento, no solo en materiales, sino en la renovación de estrategias de calidad que venga a fortalecer el estímulo de los estudiantes, se pretende trascender los grados de primero a sexto prioridades formar estudiantes con capacidades cognitivas altas, evitando los malos resultados y notas bajas en el área de matemáticas.

Tener el establecimiento con estudiantes capaces de responder a cualquier situación que se les presente en la vida cotidiana, para que al momento de egresar de la escuela en su formación de educación primaria se perfile como un proyecto de vida, además cambiar los paradigmas tradicionales donde el docente se considera como el centro del proceso, dejando al educando como receptor del proceso educativo, la educación del siglo XXI ya es un reto para quienes se atreven a esta profesión, el rol del docente juega un papel diferente a lo de hace varias décadas donde la educación más que memorística, era bancaria con conocimientos estáticos y sin intención de analizar.

1.2.3. Árbol de problemas

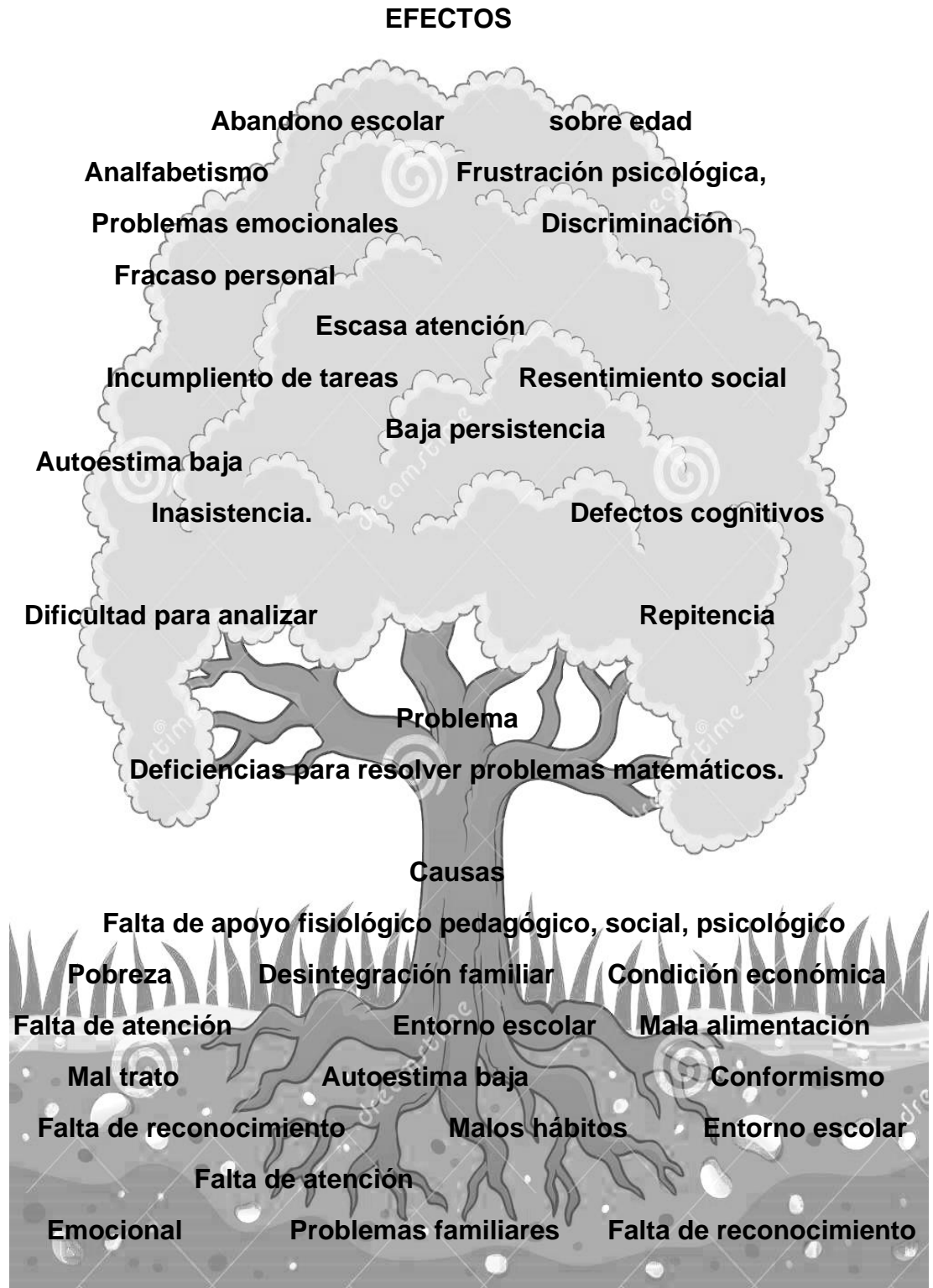


Figura 1. Árbol de problemas
Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez

1.2.4 Demandas sociales, instruccionales y poblacionales

Demandas Sociales: Seguridad para todos, vivienda digna, medios de transporte para una mejor comunicación y desarrollo, servicios de salud dignos con medicinas para cualquier enfermedad común, programas de alimentación para igualdad y respeto a los derechos humanos, fuentes de trabajo con remuneración justa a las necesidades de la población.

Demandas institucionales: Cobertura educativa, personal docente para cada grado, material didáctico suficiente y adecuado, acompañamiento pedagógico por las autoridades educativas, Supervisor, SINAIE, DGEMOCA, libros de texto contextualizados y el apoyo necesario por el Ministerio de Educación que contribuya a una mejor educación para todos sin exclusión.

Demandas poblacionales: Investigar necesidades de la comunidad a través de un estudio de campo para medir el grado de dificultades vividas en la población para mejorar el estilo de vida de las personas, de alumnos que asisten a la escuela siendo el sector vulnerable quien sufre precariedad en su vida cotidiana, salud, educación, vivienda, seguridad, bienestar social, inclusión.

1.2.5 Actores directos e indirectos

Los actores directos: Son los niños y niñas quienes se benefician del impacto de solución al problema del bajo rendimiento en el área de matemáticas mediante el proyecto de mejoramiento educativo denominado Rincones de Aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el cual tiene como objetivo el cambio personal de los principales actores del proceso educativo, con el fin de que en su formación dentro de la escuela reciban los conocimientos básicos e indispensables en la vida cotidiana

Los actores indirectos: Son docentes, niños de otros grados, escuelas aledañas del lugar, docentes de otras escuelas, vecinos y padres de familia quienes podrán participar de los beneficios adquiridos del proyecto educativo formando parte del proceso enseñanza aprendizaje, y tener como respuesta la interacción social.

Los actores potenciales: Son las diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales quienes con su apoyo contribuyeron a la realización del proyecto para beneficio de la comunidad educativa entre ellas: Ministerio de Educación, supervisión municipal, dirección departamental de educación, municipalidad, centros comerciales, quienes con sus intereses, oportunidades y necesidades de integración contribuyeron a realizar las diferentes acciones para conocer las diferentes necesidad que se tiene dentro de las instituciones y en específico dentro de las aulas.

Tabla 1. Características de los principales actores y las acciones correspondientes

Tipo de actor	Intereses principales	Oportunidades	Necesidades de integración y acciones requeridas
Autoridades educativas	Acompañar el proceso educativo Orientar, supervisar, coordinar, dirigir acciones	Tener mejores resultados del proceso educativo Conocer las necesidades del contexto escolar	Involucrar a los diferentes actores Consensos toma de decisiones
Director del establecimiento	Velar por el buen funcionamiento del centro escolar Planificar Organizar coordinar supervisar orientar	Interacción con la comunidad educativa organización del proceso educativo Igualdad de oportunidades	Gestionar investigar sobre las necesidades educativas
Docentes	Mejorar la educación mediante la innovación de rutas de aprendizaje	Conocimiento desarrollo actualización desempeño profesional	Mediador y facilitador del proceso
Alumnos	Mejora sus conocimientos Desarrollar su habilidad mental	Mejores oportunidades en la vida	Desarrollo integral Mejorar deficiencias
Organización de padres de familia OPF	Bienestar de los estudiantes, administración adecuada, transparencia	Involucrarse en el ámbito escolar Conocer problemas escolares	Relación directa con la escuela conocer las necesidades de la escuela
Padres de familia	Conocer las necesidades educativas de sus hijos	Participar en el rol que le corresponde como miembro de la comunidad educativa	Interacción y acercamiento con la escuela

Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez.

1.3 Análisis estratégico

1.3.1. Análisis del DAFO

Esta técnica estratégica contribuyó a identificar y direccionar el camino correcto que permitió crear las líneas de acción estratégicas para poder seleccionar posibles proyectos basados a las necesidades, a través de esta herramienta se realizó la vinculación entre: Las fortalezas con las oportunidades, las debilidades con las oportunidades, las debilidades con las amenazas, las oportunidades con las amenazas, mediante esta técnica se encontró el método de hacer la respectiva vinculación de cada cuadrante permitido desde la matriz DAFO procediendo a evaluar cada cruce teniendo como referente las exigencias a las necesidades del entorno escolar y las líneas estrategias a elegir.

A través de esta técnica se pudo determinar las estrategias y la línea de acción que permitiera resolver el problema seleccionado en el análisis situacional siendo la deficiencia para resolver problemas en el área de matemáticas en los grados de quinto y sexto del segundo ciclo del nivel primaria, mismo que se ha venido detectando a través del rendimiento escolar de los niños y niñas de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos. Aprovechar el recurso didáctico del Ministerio Educación, del Programa contemos juntos y recurso del contexto, con el fin de crear espacios significativos con un clima escolar agradable y exitoso, un aprendizaje significativo y la importancia de aprender por parte de los niños y niñas.

Verificar, corregir y estructurar una metodología adecuada con el fin de llevar los aprendizajes a través de diferentes rutas que conduzcan al desarrollo de la habilidad mental de los estudiantes, aplicar las adecuadas estrategias, métodos que superen el bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas, seleccionar suficiente y variado material didáctico relacionado al área de matemáticas teniendo espacios con material concreto que motiven a los estudiantes a través del manipuleo y juegos didácticos, como una forma de hacer eficiente el aprendizaje de los estudiantes bajo aprendizaje significativo.

1.4. Diseño del proyecto

1.4.1 Título del proyecto

Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del pensamiento Lógico Matemático

1.4.2 Descripción del proyecto de mejoramiento educativo

La Escuela Oficial Rural Mixta, de aldea San Rafael, se encuentra ubicada en la Zona del altiplano, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, a una distancia de 19 kilómetros de la cabecera municipal, pertenece al sector fronterizo con el Ejido Agua Caliente del municipio de Tapachula Chiapas México. El proyecto educativo “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Razonamiento Lógico Matemático” fue ejecutado mediante diagnóstico realizado, se ha determinado que de acuerdo con las condiciones de la población y el incremento que ha ido acrecentando y como respuesta a los indicadores que influyen en el bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas.

La importancia de los rincones de aprendizaje se visualiza como una forma de organización que permite en los estudiantes el desarrollo de hábitos elementales el cumplimiento de normas y ante todo el desarrollo de su autonomía, las relaciones entre la familia de los estudiantes y del docente para una mejor interacción y un clima de clase escolar agradable con un aprendizaje que deje respuestas positivas en el crecimiento intelectual de los estudiantes, es muy importante determinar que la creación de los rincones de aprendizaje en el aula son piezas claves para el buen desempeño tanto del educador como del educando, con estos espacios se pretende que las niñas y los niños.

Se organicen en grupos o de forma individual para realizar diferentes actividades en forma simultánea a través del juego manipuleo de materiales, desarrollen habilidades y destrezas, la creación de estos espacios físicos es de ambiente agradable y organizados para que los niños y las niñas desarrollen habilidades y destrezas, construyan conocimientos, a partir del juego libre, es importante mencionar que los materiales que se utilicen en los rincones de aprendizaje deben ser específicos para el área de matemáticas en el problema

seleccionado, los materiales pueden ser reciclados o elaborados, lo que se debe rescatar de esta metodología es el concepto en sí más allá del material elaborado por el docente o los niños los rincones son una forma de trabajo muy importante para el desempeño y el buen rendimiento académico de los estudiantes. Por ello, se propone realizar una socialización de experiencias sobre técnicas aplicables dentro del aula, agenciarse de materiales fáciles de elaborar para crear nuevos espacios con materiales apropiados, y que mejor si son del contexto, con estos espacios de aprendizaje se pretende tener una gama de técnicas y estrategias didácticas que se utilizan para crear un ambiente cooperativo y de interacción, donde los estudiantes puedan construir su propio conocimiento adquirir capacidades, habilidades y destrezas, su autonomía y a través del juego pueda desarrollar su habilidad mental sienta el placer y el gusto por aprender y qué mejor de una forma lúdica y a sus propios intereses y ritmo personal.

1.4.3 Concepto del proyecto

Desarrollar la habilidad del pensamiento reflexivo y del conocimiento para aplicarlo a la vida cotidiana.

1.4.4 Objetivos

General:

- Mejorar las capacidades cognitivas de los estudiantes en el área de matemáticas que le favorezcan y solución de problemas.

Específicos:

- Utilizar el conocimiento matemático para comprender su importancia en situaciones de la vida cotidiana
- Promover el aprendizaje de las matemáticas a través de la práctica del juego y materiales didácticos.
- Favorecer un aprendizaje de acuerdo con el propio ritmo de las niñas y los niños mediante diferentes estrategias didácticas.

1.4.5 Justificación

Cambiar paradigmas en la educación actual a través de metodologías innovadoras que coadyuven a una educación constructiva, que el aprendizaje sea un estímulo para los estudiantes desarrollen su potencial mental, la educación es el factor determinante en la transformación de la sociedad y tiene al niño como centro y actor principal del proceso formativo por tal razón es importante que los educadores desarrollen su labor educativa con una gama de metodologías innovadoras que coadyuven al logro de una educación de calidad, las metodologías de Rincones de Aprendizaje específicamente van relacionados a despertar el interés de los estudiantes en las debilidades detectadas mediante las líneas de acción y diferentes rutas de aprendizaje.

Este trabajo estará basado en el aprendizaje cooperativo, específicamente en el método de aprendizaje por rincones, en el que los alumnos aprenderán a través de sus propios conocimientos, experimentando y apoyándose en sus compañeros. Los niños y niñas se sentirán atraídos por este modo de aprendizaje, que promueve la cohesión de grupo y estimula el entusiasmo general de la clase. Este método deberá estar bien planificado ya que una mala organización podrá desencadenar el efecto contrario en el proceso de aprendizaje de las niñas y los niños.

La organización del espacio es un tema de vital importancia en la educación actual, las niñas y niños pasan gran parte de su tiempo en los centros educativos, es decir la escuela es el lugar donde se producen la mayoría de las situaciones de aprendizaje. La escuela es de las primeras experiencias que tienen los niños y niñas para medirse a sí mismos y compararse con otros, es el lugar donde comienzan con su formación académica y donde echan sus raíces para ir creciendo y formar un gran árbol. Por ello, la escuela debe facilitar el paso por la misma proporcionando diferentes maneras de adquirir los conocimientos y adaptándose a las necesidades y preferencias de cada individuo. El aprendizaje por rincones da respuesta de manera pedagógica a la diversidad, centrándose en las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

1.4.6. Plan de actividades a desarrollar por fases

Tabla 2. Plan de Actividades

Se detallan las diversas actividades que se desarrollaron durante las diferentes etapas que dieron origen al proyecto de mejoramiento educativo, denominado “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, ejecutado en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos.

No.	Actividad	Tareas	Responsable	Duración	Participantes
1	Solicitud al Director del centro Educativo para la ejecución del proyecto en el centro educativo	Redactar oficio para Solicitar la autorización del Proyecto en el establecimiento educativo	Docente estudiante	Una semana	Supervisor Educativo y Docente estudiante
2	Respuestas favorables de la solicitud	Asistir a la Coordinación educativa sector 1207. 8 para la resolución de lo solicitado	Docente estudiante	1 día	Supervisor Educativo y Docente estudiante
3	Socializar con el personal docente sobre la intención del proyecto	Reunión con la comunidad educativa con la intención de dar a conocer el proyecto	Docente estudiante	1 día	Director del establecimiento Personal docente
4	Solicitud dirigida a la autoridad auxiliar para solicitar su apoyo en lo que fuera necesario con el uso de la alguna instalación (salón de la comunidad	Elaboración del documento	Docente estudiante	2 día	Autoridades locales y docente estudiante
5	Coordinar reunión con autoridades educativas y padres de familia para darles a conocer la intención, beneficios y ventajas del proyecto educativo	Redactar notas y dirigirlas a las instancias invitadas	Docente estudiante	3 días	Docente estudiante Director, coordinador del sector, padres de familia, docente estudiante.

6	Pintar el espacio con su respectivo mobiliario Preparación del espacio para ubicar el rincón de aprendizaje	Tener un listado de materiales que se utilizaran en el rincón de aprendizaje	Docente estudiante	Una semana	Docente estudiante personal docente, autoridad educativa, estudiantes
7	Gestionar recursos didácticos a ONGS o entidad educativa para los mismo o elaborar con materiales del contexto	Redactar solicitudes y enviarlas hacia donde corresponde coordinar con los niños y niñas para colaborar con materiales que se pueden encontrar en el contexto	Docente estudiante	15 días	Docente, entidades colaboradoras, estudiantes autoridades del lugar
8	Elaboración de recursos del contexto con materiales naturales o reciclables	Coleccionar los materiales posibles y suficientes para ser utilizados	Docente estudiante	10 día	Docente personas invitadas a participar
9	Ubicación y selección de recursos didácticos en el espacio adecuado para su implementación del rincón de aprendizaje	Adecuar correctamente los materiales utilizando el mobiliario respectivo	Docente estudiante	5 días	Docente estudiante y la colaboración de estudiantes de sexto grado

Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez.

1.4.8 Plan o enunciado de monitoreo y evaluación

Se registra información relevante y el análisis de la misma para valorar los resultados y el impacto en función de la evolución del proyecto, los indicadores de proceso metas

Tabla 4. Plan o enunciado de monitoreo y evaluación

Proyecto	Indicadores de proceso	Metas	Instrumentos	Responsable
Rincones de aprendizaje para el desarrollo del razonamiento lógico - matemático	Fomentar la habilidad mental a través de material concreto	Crear un 100 % de estudiantes con habilidad y rapidez mental	Lista de cotejo	Docente estudiante
	Promover la participación constante de los estudiantes	Mejorar el 90% de la participación de los estudiantes dentro del aula	Lista de cotejo	
	Fortalecer la capacidad motriz de los estudiantes	Desarrollar el 90% de la capacidad intelectual de los estudiantes	Guías de observación	Docente estudiante
	Explorar a través de la investigación la importancia de los rincones de aprendizaje	Desarrollar la iniciativa propia, asumir roles como estudiantes	Material concreto	
Rincones de aprendizaje para el desarrollo del razonamiento lógico - matemático	Incentivar la creatividad de los estudiantes mediante la manipulación de objetos	Promover una experiencia práctica del 100% de estudiantes mediante materiales concretos	Lista de cotejo Hojas de Trabajo	Docente estudiante
	Utiliza diferentes recursos didácticos para lograr los resultados esperados	Lograr en un 90% los usos de los recursos didácticos sean utilizados por los niños a fin de intensificar su aprendizaje	Lista de cotejo hojas de trabajo	
	Promueve el aprendizaje de forma efectiva mediante la interacción y el monitoreo	Lograr la participación sin discriminación alguno de los estudiantes		Docente estudiante
	Adquiere experiencias positivas de los alumnos cuando realizan sus	Lograr el 90% de		

	tareas		la socialización de experiencias de los docentes y estudiantes.	
Rincones de aprendizaje para el desarrollo del razonamiento lógico matemático	Reduce el porcentaje de malos resultados del rendimiento escolar	el	Asegurar el 100% de estudiantes con mejores resultados	Hojas de Trabajo Lista de cotejo
	Mejorar la calidad de aprendizaje de acuerdo a la metodología utilizada		Lograr el 100% de estudiantes hábiles con la capacidad de resolver situaciones de la vida cotidiana	Lista de cotejo
	Tener grado de satisfacción personal respuesta a los objetivos propuestos del proyecto	de	Lograr la participación, integración y logros significativos	Hoja de trabajo
	Brindar oportunidades de desarrollo y aprendizaje en todos los campos del aprendizaje	de	Desarrollar el 90% de efectividad y el interés de acuerdo con las necesidades de los niños y promover el aprendizaje	

Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez.

1.4.9 Presupuesto

Se detallan materiales, y recursos didácticos a utilizar, cantidades y costo mismos que fueron utilizados en el proyecto educativo del Rincón de Aprendizaje.

Tabla 5. Presupuesto

Recursos	Descripción del recurso	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Subtotal	Total
Materiales	Libros de matemática recreativa	Libros	4	Q60.00	Q240.00	
	Ábacos	Unidad	10	Q15.00	Q150.00	
	Juegos de tangram	Unidad	5	Q20.00	Q100.00	
	Juegos geométricos	Unidad	15	Q20.00	Q300.00	
	Cintas métricas	Unidad	10	Q5.00	Q50.00	
	Cubos	Unidad	10	Q10.00	Q100.00	
	Juegos de loterías	Unidad	8	Q10.00	Q80.00	
	Dados	Unidad	10	Q2.00	Q20.00	
	Juegos lógicos	Unidad	15	Q15.00	Q225.00	
	Fichas de colores	Unidad	30	Q2.00	Q60.00	
	Juegos de domino	Unidad	15	Q12.00	Q180.00	
	Tablero de decimales	Unidad	4	Q15.00	Q60.00	
	Circulo de Fracciones	Unidad	10	Q5.00	Q50.00	
	Tiras de fracciones	Unidad	30	Q5.00	Q150.00	
	Calculadoras	Unidad	5	Q20.00	Q100.00	
	Juegos de rompecabezas	Unidad	20	Q5.00	Q100.00	
	Tableros de ajedrez	Unidad	5	Q10.00	Q50.00	
	Juegos tetriz de madera	Unidad	5	Q5.00	Q25.00	
	Crucigramas	Unidad	30	Q5.00	Q150.00	
	Juego de memorias	Unidad	30	Q5.00	Q150.00	
El Juego de ABC	Unidad	10	Q10.00	Q100.00		
Lecturas	Unidad	15	Q10.00	Q150.00		

	curiosas					
	Acertijos de lógica e ingenio	Unidad	30	Q3.00		Q90.00
	Canicas	Unidad	200	Q0.10		Q20.00
	Juegos de series numéricas	Unidad	30	Q5.00		Q150.00
	Fotocopias juegos de la oca	Unidad	180	Q0.15		Q27.00
	Juegos de la mesa lógica	Unidad	10	Q5.00		Q50.00
	Pintura	Cubeta	1	Q300.00		Q300.00
	Marcadores	Unidad	10	Q35.00		Q350.00
	Resma de papel bond tamaño carta	Resma	3	Q38.00		Q114.00
	Tinta para impresora	Frasco	1	Q25.00		Q25.00
	Viáticos para viajar al municipio	Pasaje	1	Q50.00		Q50.00
						Q3,766.00
Humanos	Supervisores educativos	Alimentación	2	Q50.00		Q100.00
	Capacitador sobre metodología	pasaje y alimentación	1	Q150.00		Q150.00
	Docentes Invitados	Alimentación	8	Q50.00		Q400.00
						Q650.00
Tecnologicos	Alquiler cañonera	Unidad	1	Q150.00		Q150.00
	Alquiler amplificación	Aparatos	1	Q350.00		Q350.00
	Alquiler de Computadora	Unidad	1	Q150.00		Q150.00
						Q650.00
			total			Q5,066.00

Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Pensamiento Lógico

De forma general se entiende como lógico al pensamiento que es correcto, es decir, el pensamiento que garantiza que el conocimiento mediato que proporciona se ajusta a lo real. Según Díaz (2006) “El hombre se vale de procedimientos para actuar” (p.101). Algunos son procedimientos específicos, como el procedimiento de resolución de ecuaciones matemáticas; otros son procedimientos generales, válidos en cualquier campo del conocimiento, pues garantiza la corrección del pensar, que representan los elementos constituyentes del pensamiento lógico.

Así pues, la estructura del pensamiento, desde el punto de vista de su corrección es a lo que se determina como las formas lógicas del pensamiento, dentro de las cuales se pueden distinguir tres formas fundamentales: El concepto, el juicio y el razonamiento. Según ídem afirma: “Es el reflejo en la conciencia del hombre, de la esencia de los objetos o clases de objetos” (p.102). De los nexos esenciales sometidos a ley de los fenómenos de la realidad objetiva. El juicio: un juicio es el pensamiento en el que se afirma o niega algo.

En la educación este pensamiento comienza a formarse a partir de los primeros años de los niños. Ídem “Utilizar procedimientos como la comparación, clasificación, ordenamiento o seriación” (p 102). Resolver problemas sencillos de la vida diaria; pero es en la escuela donde está la enseñanza de las matemáticas, la que más puede influir en que el alumno vaya desarrollando un pensamiento cada vez más lógico y creativo.

El pensamiento lógico es la capacidad que posee el ser humano para entender todo aquello que nos rodea y las relaciones o diferencias que existen entre las acciones, los objetos o los hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación el pensamiento lógico matemático es fundamental para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones.

2.1.1 Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático

Según ídem afirma: “Los niños aprenden el pensamiento lógico matemático al interaccionar con los objetos a su alrededor” (p.102). Se debe de buscar actividades de acuerdo con técnicas atractivas para que los niños descubran e interactúen con las matemáticas de forma lúdica. Para romper con el esquema que el estudio de la matemática es difícil, los docentes deben de corregir esta concepción, contribuyendo al desarrollo de un pensamiento lógico matemático en sus alumnos.

El docente además de estar bien preparado debe de ser paciente, no todos los alumnos avanzan igual, por ende, los resultados deben de ir acorde a los esfuerzos propios de cada alumno. Hay que lograr que el alumno adopte una posición activa en el aprendizaje, insertándolo en la elaboración de la información, en su remodelación, aportando sus criterios en el grupo. Según ídem afirma: “Niveles superiores en cuanto a la formación de motivaciones e intereses por el estudio, que son unos de los aspectos más importantes para elevar la calidad del aprendizaje” (p. 103). El tiempo, otro factor preponderante, se debe de dedicar y aplicar a los esfuerzos para que los alumnos lleguen a dominar los conceptos al nivel que se exige.

Para lograr esto se debe de proponer ejercicios y problemas suficientes sin recargar a los alumnos. Según ídem “Evitar cierto desánimo por el exceso de trabajo, así como mantenerlos motivados” (p.103). Las actividades deben de ser lúdicas, atractivas, divertidas y que cumplan los objetivos establecidos en la planeación del docente. Actividades como clasificar objetos de acuerdo a su tamaño, forma o color, reconocer figuras geométricas, deducir reglas, operar con

conceptos abstractos, resolver problemas, realizar experimentos y relacionar conceptos mediante mapas mentales, forma parte de la gama de estrategias y/o técnicas con las que se cuenta para un buen desarrollo del pensamiento lógico matemático.

2.1.2 El desarrollo de cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico-matemático.

La observación: Se debe potenciar sin imponer la atención del niño a lo que el adulto quiere que mire. La observación se canalizará libremente y respetando la acción del sujeto, mediante juegos cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas. La imaginación: Entendida como acción creativa, se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas en la acción del sujeto. La intuición: Las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno.

El razonamiento lógico: El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia. Según el autor Bravo (2003) "Razonamiento lógico se hace desde la dimensión intelectual que es capaz de generar ideas en la estrategia de actuación, ante un determinado desafío" (p. 4). El desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar.

El conocimiento lógico-matemático se construye por abstracción reflexiva. Además, los conocimiento físico y social tienen en común el que ambos necesitan una información de origen externo al niño, el conocimiento físico está basado en la regularidad de las reacciones de los objetos mientras que el social es arbitrario se origina en acuerdos y consensos y no se puede deducir lógicamente. Estos tres tipos de conocimiento tienen en común la exigencia de actividad por parte del sujeto para su consecución. Entre ellos existen además fuertes lazos de unión, así el conocimiento físico no se puede construir fuera de

un marco lógico-matemático, pues no se puede interpretar ningún hecho del mundo exterior sino a través de un marco de relaciones. El conocimiento lógico-matemático se construye por abstracción reflexiva. Además, los conocimientos físico y social tienen en común el que ambos necesitan una información de origen externo al niño, el conocimiento físico está basado en la regularidad de las reacciones de los objetos mientras que el social es arbitrario se origina en acuerdos y consensos y no se puede deducir lógicamente.

2.1.3 Construcción del Pensamiento Matemático

El pensamiento lógico-matemático hay que entenderlo desde tres categorías básicas: Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos, utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas. Comprender el entorno que nos rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos. Sobre estas indicaciones cabe advertir la importancia del orden en el que se han expuesto. Obsérvese que, en muchas ocasiones, se suele confundir la idea matemática con la representación de esa idea. Se le ofrece al niño, en primer lugar, el símbolo, dibujo, signo o representación cualquiera sobre el concepto en cuestión, haciendo que el sujeto intente comprender el significado de lo que se ha representado.

Según el ídem afirma: “La formación del conocimiento lógico-matemático es la capacidad de interpretación matemática, y no la cantidad de símbolos que es capaz de recordar por asociación de formas” (p.5). Se ha demostrado suficientemente que el símbolo o el nombre convencional es el punto de llegada y no el punto de partida, por lo que, en primer lugar, se debe trabajar sobre la comprensión del concepto, propiedades y relaciones. Otra cuestión importante sobre la formación del conocimiento matemático es la necesaria distinción entre: la representación del concepto y la interpretación de éste a través de su representación. Cuantos más símbolos matemáticos reconozca el niño más sabe sobre matemáticas.

Pensar es un acto complejo que permite formar una serie de representaciones mentales para posteriormente obtener una acción, para conseguirlo se requiere de un conjunto de operaciones mentales como: identificación, ordenación, análisis, síntesis, comparación, abstracción, generalización, codificación, decodificación y clasificación entre otras, gracias a las cuales podemos conformar estas habilidades del pensamiento denominadas pensamiento lógico matemático. Según los autores Acosta Triviño, Gloria Maritza; Rivera Acevedo, Alfonso; Acosta Triviño, Maria Luisa (2009) afirman: “El conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazo de datos no significativos: separa, une, jerarquiza y centraliza” (p.9).

2.2 Constructivismo y sus implicaciones en matemática educativa.

El constructivismo como postura epistemológica también se encuentra en la Matemática Educativa. A continuación, se expone un análisis sobre las implicaciones que el constructivismo ha traído consigo en esta área del conocimiento. El conocimiento matemático es construido, al menos en parte, a través de un proceso de abstracción reflexiva. Existen estructuras cognitivas que se activan en los procesos de construcción. Las estructuras cognitivas están en desarrollo continuo. La actividad con propósito induce la transformación de las estructuras existentes. Piaget considera que existen dos poderosos motores que hacen que el ser humano mantenga ese desarrollo continuo de sus estructuras cognitivas: la adaptación y el acomodamiento.

Al conjugar estos elementos, se puede conocer la importancia de vincular un marco teórico con la práctica pedagógica que ha de ejercer un docente, al enseñar los contenidos matemáticos en el aula. Una postura constructivista no sólo permite advertir las dificultades que suelen tener los alumnos para aprender, sino también aporta una guía para desarrollar estrategias de enseñanza y aprendizaje más eficientes, empleando un proceso de enseñanza donde el protagonista central es el alumno. El individuo que aprende matemáticas desde

un punto de vista constructivista debe construir los conceptos a través de la interacción que tiene con los objetos y con otros sujetos.

Tal parece que para que el alumno pueda construir su conocimiento y llevar a cabo la interacción activa con los objetos matemáticos es preciso que dichos objetos se presenten inmersos en un problema, no en un ejercicio.

Las situaciones problemáticas introducen un desequilibrio en las estructuras mentales del alumno, de tal manera que en la búsqueda de ese acomodamiento se genera la construcción del conocimiento.

No obstante, este camino también implica errores, y por medio de ellos el sujeto cognoscente trata de encontrar el equilibrio que, con toda intención, le hizo perder el problema propuesto por el docente. Para lograrlo, y construir su conocimiento, el alumno debe *retroceder* para luego avanzar y re-construir un significado más profundo del conocimiento. Es entonces, en palabras de Vygotsky, cuando la interacción social del alumno que aprende juega un papel primordial porque propicia que avance más en grupo que de manera individual. De allí la importancia del lenguaje, pues sirve como medio para estructurar el pensamiento y el conocimiento generado por el sujeto. (Castillo, 2008)

2.3 Principios didácticos para la iniciación matemática en educación infantil.

Lograr una motivación adecuada es fundamental para el proceso didáctico en Educación Infantil. Se puede lograr más fácilmente que el niño y niña se sientan motivados: Si se atribuye sentido a lo que se les pide que hagan, si hay una distancia óptima entre lo que saben y lo que se propone como nuevo, si tienen la cantidad y calidad de ayuda pedagógica necesaria y suficiente, si el error se utiliza como fuente de aprendizaje y no tanto como algo negativo que es necesario eliminar. Los contenidos de enseñanza y aprendizaje deben partir siempre de experiencias directas, de este modo: Experiencias con materiales manipulativos concretos.

Experiencias que partan del juego según el tipo que corresponda, juego de ejercicio, simbólico o de reglas, conforme veremos en su momento oportuno. Experiencias con procedimientos y acciones bien organizadas, según pautas muy claras que dirijan la actuación de cada niño y niña. Experiencias que sigan un orden de prioridades para mejor lograr la construcción y significación de los conceptos matemáticos que correspondan. Mediante la verbalización el niño y la niña evocan las actividades realizadas, ya sea de modo vivencial o mediante materiales manipulativos. Por esta razón conviene proponerla como medio didáctico después de realizadas dichas actividades.

Mediante el dibujo se expresan gráficamente las funciones de representación. El niño y niña dibujan su modelo interno, es decir, la representación mental propia que han elaborado. Ello significa que dibujan el objeto no como lo ven en una posición concreta, sino que diseñan todo lo que saben de dicho objeto. En lugar de reproducir un objeto desde un solo punto de vista, lo dibujan simultáneamente desde todos ellos, de modo que representan imágenes en las que superficies de objetos tridimensionales aparecen como desarrolladas sobre un plano único. Es muy importante tener en cuenta todo esto para la correcta interpretación evaluativa de los conceptos que se vayan adquiriendo.

En la toma de contacto de cada niño y cada niña con la experiencia será necesario conseguir lo siguiente:

- Alcanzar el conocimiento de los objetos y sus cualidades o atributos.
- Realizar el descubrimiento de lo esencial, según sus posibilidades.
- Lograr la generalización y abstracción conceptuales propias.

Toda experiencia con materiales manipulativos curriculares debe seguir el método del descubrimiento, lo cual exige cumplir los “principios básicos del aprendizaje de la matemática” que son, según Dienes, son los siguientes:

- Principio de constructividad: La construcción, la manipulación, el juego, deberá ser siempre el primer contacto con las realidades matemáticas, pues el niño y niña ven y entienden por las manos.

- Principio dinámico: El aprendizaje va, de la experiencia a la categorización, mediante ciclos que se suceden regularmente. Cada ciclo consta de tres etapas:

Etapa preliminar. Con los juegos de ejercicios y juegos simbólicos, que inician el proceso de interiorización.

Etapa constructiva: Con los juegos de reglas, mediante los cuales, buscando regularidades se descubren reglas de comportamiento.

Etapa de anclaje: En la que se logra la aplicación del concepto y mejor fijación del mismo.

- Principio de variabilidad perceptiva: Para abstraer una estructura matemática debemos encontrarla en situaciones diferentes. Esto exige la utilización de diversidad de materiales manipulativos sobre los mismos contenidos lógicos y matemáticos que trabajemos.
- Principio de variabilidad matemática: Cada concepto envuelve distintas variables esenciales. Para alcanzar la completa generalización del concepto es necesario trabajar con cada una de estas variables de modo independiente, dejando las demás variables constantes. (Principios didácticos para la iniciación matemática, 2019)

2.4 Cognición y metacognición

Cognición es el nombre con el cual se identifican las operaciones mentales que se requieren para procesar la información que se recibe. En cuanto a la metacognición esta se puede definir como la capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, y evaluarlo para detectar posibles fallos. Los autores Acosta Triviño, Gloria Maritza; Rivera Acevedo, Alfonso; Acosta Triviño, Maria Luisa (2009) afirman: “La metacognición

como un conocimiento que el sujeto posee de su cognición y como la regulación de la misma” (p.15).

El individuo debe partir del conocimiento de su cognición, poner en marcha una serie de procesos mentales acerca de su funcionamiento cognitivo. El conocimiento lógico-matemático, que es el que ahora nos ocupa, tiene las siguientes características. No es directamente enseñable. Se desarrolla siempre en una misma dirección y esta es hacia una mayor coherencia. Vez que se construye nunca se olvida.

2.4.1 Deficiencias Cognitivas y como o superarlas

La psicología cognoscitiva sostiene que si no se han desarrollado las estrategias pertinentes se producen los “fracasos escolares”. Ambas teorías postulan que mediante una “propuesta didáctica” pertinente se pueden superar esos déficits. Todo proceso para “deshacer un lazo tendido” y llegar al éxito requiere que el actor real describa cómo se representan los datos del problema y la pregunta del mismo: necesita conservar los elementos esenciales que incluye la percepción y representación de las correspondencias (uno a uno, uno a varios), si ordena las partes en una totalidad (síntesis de los elementos); por otra parte, si conserva la pregunta principal, si reproduce los datos perfectamente.

Conviene a los intereses del aprendizaje la conservación de los datos, la pregunta, la orientación del acto y no menos importante es la actitud para proceder a la solución del problema. Todo quien pretenda “deshace lazos tendidos” necesita inventar, crear o descubrir un proyecto de solución del problema. Comúnmente un proyecto de esta naturaleza presenta tres tipos de fallas que deben ser descubiertas por el docente y el alumno para que sean subsanadas. Nos referimos a deficiencias en el intelecto tales como: en la ejecución de la operación, en la conservación de la totalidad de los elementos y la formulación, en el plano del lenguaje, de los datos del problema.

Una deficiencia común en los alumnos es la incapacidad para formular un plan e intentar resolver el problema directamente. Por otra parte, puede pretender

realizar la solución reemplazando las operaciones pertinentes por un estereotipo, el docente y el alumno deben estar atentos ante la aparición de “ruidos” que desvían la atención y conducen al “enrarecimiento del contexto”. Por todo ello se recomienda que se “tome conciencia” del algoritmo que soluciona el problema y de los errores cometidos.

Esto es posible si el docente desarrolla la suficiente capacidad para constatar las deficiencias e investigar las estrategias cognoscitivas y lógico-matemáticas que conducen a los logros prometidos. Un docente-investigador indaga sobre la evolución de esas deficiencias y también el desarrollo de las estructuras antes mencionadas; y si existe una deficiencia, propone, entonces, una alternativa que le permita a los alumnos la “compensación de los errores”.

En cuanto al hecho lógico-matemático, el docente-investigador debe realizar un análisis detallado del desarrollo de estas estructuras para “superar las fallas” dejadas por la PD que ha sido realizada sin pertinencia, de tal manera que la PD pueda convertirse en una herramienta de investigación del pensamiento en la actividad lógico-matemática. El docente-investigador estudia las transformaciones sufridas por las estructuras lógico-matemáticas y no solamente las deficiencias. Suponemos que podría elaborarse, asimismo, una PD como “método para la compensación de las deficiencias y los errores”.

El lenguaje constituye una vía universal para la transmisión del conocimiento lógico-matemático y una herramienta auxiliar en el desarrollo de las estructuras cognoscitivas pertinentes. Por ello es necesario encontrar una estructura lingüística ajustada a la experiencia y que le permita al alumno explorar el contexto del problema. Por ello, enseñar-aprender implicaría la elaboración de una PD que trae como consecuencia la comprensión e interrelación de los conceptos lógico-matemáticos.

(file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-1.pdf)

2.5 Metodología para una correcta iniciación matemática en educación infantil.

Como consecuencia de todo lo dicho hasta aquí y con el fin de realizar una correcta iniciación matemática debemos tener en cuenta, metodológicamente, cuanto sigue:

- La correcta iniciación en la matemática y su aprendizaje sistemático se inscriben dentro de los derechos del alumno, que necesariamente ha de satisfacer la escuela desde los primeros niveles. Esta corrección exige su iniciación desde los comienzos educativos, pues su encaje posterior sufriría decisivamente si no se hace a su tiempo. Hay momentos educativos que, una vez “pasados”, ya no logran recuperarse nunca.
- La iniciación matemática, al igual que la iniciación a la lectoescritura, deberá realizarse, al menos, con tanto cuidado, atención y celo, como se hace con otros ritos sociales de iniciación.
- La iniciación matemática realizada correctamente, de modo constructivo y significativo.
- La iniciación matemática ha de ser una construcción mental vivida y experimentada paso a paso.
- Además, durante el desarrollo de toda la iniciación matemática se deberá tener siempre muy en cuenta que:
 - Se ha de cultivar el razonamiento lógico desde la base. - No se deberá favorecer el culto a la buena y rápida respuesta, sin más. - Se debe aprovechar los errores de los niños y niñas como fuente de aprendizaje para descubrir:
 - Las sub-lógicas operantes: el fallo en el proceso realizado, el punto en que se inició la desviación del razonamiento correcto. Se debe analizar, también, la actuación del maestro o maestra en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

- Es necesario evitar una excesiva mitificación de los términos que se usan en la iniciación matemática. Trabajar la matemática, ciertamente, que va a obligar al niño y niña a aprender muchas palabras nuevas.
- En la iniciación matemática, se podrán saltar fases previas y se podrán seguir ritmos más o menos lentos/rápidos, según lo vaya exigiendo cada niño y niña. Todo esto hace conveniente plantear una metodología a través de procesos muy bien agrupados, donde cada “escalón” esté diferenciado del anterior por un solo aspecto propio.
- La metodología para una iniciación matemática correcta, teniendo en cuenta las bases de la Educación Infantil y de acuerdo con los supuestos anteriores, deberá ser, globalizada, por cuanto se refiere al modo de programar los contenidos el maestro y maestra, globalizante, en clara (Principios didácticos para la iniciación matemática, 2019)

2.5.1 Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático

Las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Las actividades que realiza el estudiante en el aula y fuera de ella, son estrategias de aprendizaje diseñadas por el profesor para que el estudiante desarrolle habilidades mentales y aprenda contenidos. A través de ellas se desarrollan destrezas y actitudes e indirectamente capacidades y valores utilizando los contenidos y los métodos de aprendizaje como medios para conseguir los objetivos.

Las actividades se realizan mediante la aplicación de métodos de aprendizaje y técnicas metodológicas. Una estrategia se compone de pequeños pasos mentales ordenados que permiten realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema. Podemos decir que toda actividad escolar consta de estos elementos:

- A través de la observación y manipulación de materiales se logra el aprendizaje significativo.
- A través del juego ya que permite al docente que el educando se apropie de los conocimientos de manera significativa. De este modo se puede afirmar que el aprendizaje se logra para toda la vida.
- Traer al aula situaciones cotidianas que supongan desafíos matemáticos atractivos y el uso habitual de variados recursos y materiales didácticos para ser manipulados por el estudiante.
- Utilizar distintos conceptos y lenguajes de las Matemáticas para interpretar y modelizar aspectos cualitativos y cuantitativos de la realidad estableciendo relaciones entre ellas utilizando conocimiento matemático. Analizar situaciones problema en contexto matemáticos y no matemáticos y establecer posibles soluciones.

El uso de estrategias permite una mejor metodología, es decir hablar de estrategia implica, no solo saber Matemáticas, sino que también saberlas enseñar con creatividad e innovación, estimulación, aproximación, elaboración de modelos, construcción de tablas, la simplificación de tareas difíciles, etc.

(file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-EstrategiasMetodologicasParaElDesarrolloDelPensami-6595073.pdf)

2.5.2 Consideraciones didácticas y metodológicas

Generalmente se ha aceptado que el aprendizaje de la matemática en la etapa infantil se refería al número y a la cantidad, apoyadas principalmente sus actividades en el orden y la seriación. Hoy la naturaleza de la enseñanza de la matemática se muestra diferente: como expresión, como un nuevo lenguaje y un nuevo modo de pensar con sus aplicaciones prácticas a su entorno circundante, mediante la contratación de las ideas. Según el autor Bravo (2003) “La interacción entre los niños y las niñas constituye tanto un objetivo educativo como un recurso metodológico de primer orden” (p.23). Las controversias, interacciones y reajustes que se generan en el grupo facilitan el progreso intelectual, afectivo y social”.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático se puede recorrer didácticamente:

- a) Estableciendo relaciones y clasificaciones entre y con los objetos que le rodean.
- b) Ayudarles en la elaboración de las nociones espacio-temporales, forma, número, estructuras lógicas, cuya adquisición es indispensable para el desarrollo de la inteligencia.
- c) Impulsar a los niños a averiguar cosas, a observar, a experimentar, a interpretar hechos, a aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones o problemas
- d) Desarrollar el gusto por una actividad del pensamiento a la que irá llamando matemática. e) Despertar la curiosidad por comprender un nuevo modo de expresión. f) Guiarle en el descubrimiento mediante la investigación que le impulse a la creatividad. g) Proporcionarles técnicas y conceptos matemáticos sin desnaturalización y en su auténtica ortodoxia.

Los procedimientos que se utilicen para la consecución de los objetivos presentados anteriormente serán válidos en tanto se apoyen lo más posible en el juego, obteniendo como resultado experiencias fructíferas que aseguren la fiabilidad del conocimiento lógico y matemático. Según el autor Bravo (2003) “El profesor procurará que la construcción progresiva del niño se realice siempre desde la actuación del pequeño, alrededor de problemas y situaciones concretos en los que pueda encontrar sentido porque conecten con sus intereses y motivaciones” (p.24). Dienes, plantea cuatro principios básicos para el aprendizaje de la matemática, son los siguientes:

- Principio dinámico. El aprendizaje marcha de la experiencia al acto de categorización, a través de ciclos que se suceden regularmente uno a otro. Cada ciclo consta, aproximadamente, de tres etapas: una etapa del juego preliminar poco estructurada; una etapa constructiva intermedia más

estructurada seguida del discernimiento; y una etapa de anclaje en la cual la visión nueva se fija en su sitio con más firmeza.

- Principio de construcción. Según el cual la construcción debe siempre preceder al análisis. La construcción, la manipulación y el juego constituyen para el niño el primer contacto con las realidades matemáticas.
- El principio de variabilidad perceptiva. Establece que para abstraer efectivamente una estructura matemática debemos encontrarla en una cantidad de estructuras diferentes para percibir sus propiedades puramente estructurales. De ese modo se llega a prescindir de las cualidades accidentales para abstraer lo esencial.
- El principio de la variabilidad matemática. Que establece que como cada concepto matemático envuelve variables esenciales, todas esas variables matemáticas deben hacerse variar si ha de alcanzarse la completa generalización del concepto.

La aplicación del principio de la variabilidad matemática asegura una generalización eficiente. Según el autor Ausubel (1995) “Intervención educativa de la necesidad de partir de los conocimientos previos del educando para obtener, según expresa este autor, un aprendizaje significativo, en tanto que el niño es el constructor activo de sus propios conocimientos” (p.25).

2.5.3 Etapas del acto didáctico

Existen cuatro etapas fundamentales en el acto didáctico Elaboración, Enunciación, Concretización y Transferencia o Abstracción. Este orden de presentación de las etapas es irremplazable. Etapa de Elaboración. En esta etapa se debe conseguir la intelectualización de las estrategias, conceptos, procedimientos que hayan sido propuestos como tema de estudio.

Según el autor: Bravo (2003) afirma: “El educador, respetando el trabajo del educando y el vocabulario por él empleado, creará, a partir de las ideas observadas, desafíos precisos que sirvan para canalizarlas dentro de la

investigación que esté realizando en su camino de búsqueda” (p.26). Tal planteamiento, supone evitar la información verbal, así como las palabras correctivas: "bien" o "mal"; utilizando ejemplos y contraejemplos que aporten continuidad a la pluralidad de respuestas que escuchemos. Estas respuestas, ya correctas o incorrectas, se forman a través de un diálogo entre todos y de un diálogo interior, y deben ser recogidas, como hipótesis, desde la motivación de comprobarlas por sus propios medios para establecer conclusiones válidas.

Etapa de Enunciación. El lenguaje, que desempeña un papel fundamental en la formación del conocimiento lógico-matemático, se convierte muchas veces en obstáculo para el aprendizaje. Los niños no comprenden nuestro lenguaje. Si partimos de nuestra expresión les obligaremos a repetir sonidos no ligados a su experiencia.

Etapa de Concretización. Es la etapa en la que el educando aplica, a situaciones conocidas y ejemplos claros ligados a su experiencia, estrategia, el concepto o la relación comprendida con su nomenclatura y simbología correctas. Se proponen actividades similares a las realizadas para que el alumno aplique el conocimiento adquirido, y evaluar en qué medida ha disminuido el desafío presentado en la situación propuesta en la etapa de Elaboración.

Etapa de Transferencia o Abstracción. Etapa en la que el niño aplica los conocimientos adquiridos a cualquier situación u objeto independiente de su experiencia. Es capaz de generalizar la identificación de una operación o concepto y aplicarlo correctamente a una situación novedosa, tanto en la adquisición de nuevos contenidos, como en la interrelación con el mundo que le rodea.

En muchas ocasiones, no se puede estudiar después de la etapa de Concretización; se confundiría con ella y su independencia como etapa no sería significativa. Según el autor ídem “Permitir, mediante y ejemplos y contraejemplos, que el niño corrija sus errores” (p. 28). Existen niños que reproducen, sin dificultad alguna, formas de figuras inmediatamente después de haberlas trabajado, y, sin embargo, muchos de ellos no reconocen esas formas

en los objetos del entorno en el que desenvuelven su actividad cotidiana, unos días más tarde. La etapa más difícil para el educador es la etapa de Elaboración y, sin embargo, debe ser la que le resulte más fácil al educando.

2.5.4 Utilización de materiales, recursos y experiencias

Cada vez más, según el autor Bravo (2003) “la comprensión de los conceptos se empareja a la manipulación de materiales capaces de generar ideas válidas sin desnaturalizar el contenido matemático” (p.30). A este afán de comprensión hay que añadir la necesidad de extensión, de los conceptos adquiridos, al entorno inmediato en el que el niño se desenvuelve, con el claro objetivo de aplicar correctamente las relaciones descubiertas, y descubrir otras nuevas que aporten al conocimiento amplitud intelectual.

El empleo del material es, sin duda, más que necesario. Pero si ha de ser fructífero y no perturbador debe llevar implícito un fuerte conocimiento de los fenómenos intelectuales que se pueden conseguir y de cómo se consiguen. El autor ídem “El material no debe ser utilizado, sino manipulado” (p.31). Lo que se debe utilizar es el conjunto de ideas que, de su manipulación, se generan en la mente y canalizarlas, en tanto que han sido descubiertas por el niño, en el procedimiento matemático.

Según el autor ídem afirma: “Una cosa es enseñar una situación matemática y que el niño aprenda, y otra, muy distinta, es permitir que el niño manipule, observe, descubra y llegue a elaborar su propio pensamiento” (p.31) No debemos imponer ningún modo particular para la realización de las distintas actividades. El material más adecuado es aquel que, partiendo siempre del juego, posibilita al niño pasar de la manipulación concreta a la generalización de la idea que ha sido capaz de generar a través de su manipulación.

2.6 Actividades para trabajar con niños y niñas

Este dossier explica como planificar y programar los rincones de trabajo, nueva forma más flexible y dinámica de organizar el trabajo personalizado para cada rincón ofrece propuestas concretas, una más creativa e innovadora y otras más

sistemáticas, pensada todas ellas desde una perspectiva funcional y lúdica. Según el autor Moran Fernández (1997) “Espacios delimitados de la clase donde los niños, individualmente o en pequeños grupos, realizan simultáneamente diversas actividades de aprendizaje” (p.3). Hay actividades para realizar de forma individual, en parejas y en pequeños grupos, los rincones que trata son, lenguaje, matemática, observación y experimentación.

2.6.1 Desarrollar actividades que permitan facilitar la autonomía del niño

Los rincones de aprendizaje constituyen una metodología pedagógica de organización del aula que se utiliza en la actualidad con éxito en la etapa de educación infantil, el rincón de los libros, de la música de la naturaleza, son algunos de los espacios que sirven como instrumentos de aprendizaje autónomo a través de actividades basadas en el juego.

Según el autor Vasquez Reina (1998) afirman: “Los rincones se pueden habilitar como complemento de la actividad escolar de modo que los niños acuden a ellos en los ratos libres o como espacios para trabajar contenidos curriculares específicos” (p.7).

2.6.2 Compartir estrategias de aprendizaje y potenciar el trabajo cooperativo

En un aula de educación primaria, el trabajo por rincones nos permite dar a los estudiantes la posibilidad de elegir su propio trabajo, pareja o grupo para realizarlo y organizarse de formas autónoma. Según el autor: (Baute, 1992) “Respetar los ritmos de aprendizaje de cada uno de los alumnos/as y sus necesidades educativas, ofreciendo actividades abiertas y con dificultades progresivas” (p.2). Uso de materiales y elección de recursos, atender a la diversidad del grupo mientras unos trabajan en rincones de una forma más autónoma otros se benefician de la atención directa y ayuda del docente dar salida a las necesidades de manipulación tanteo e intereses de cada uno de los estudiantes.

2.6.3 Los rincones del juego

Trabajar por rincones no solo es organizar unos cuantos juegos o actividades, para los que terminen tengan que jugar, trabajar por rincones es una metodología de enseñanza aprendizaje que nos permiten conseguir los objetivos presentes en nuestro currículo. Según el autor Travernier (1996) “Lugar permanente o no, en que se desarrollan actividades muy determinadas libres o dirigidas, individuales, en grupos pequeños o colectivas” (p.34). A través de una buena organización y planteamiento de los espacios y de los materiales y actividades que se van a desarrollar en cada uno de ellos, los niños abordan los contenidos que se pretenden en la programación del aula.

Según el autor Pedrero Lorente (2012) afirma:

Son aquellos que en los que se trabajan aspectos generales del desarrollo del niño en ellos, el juego es la forma principal de la expresión y comunicación y los niños entran en contacto plenamente en el mundo que les rodea, utilizando diferentes tipos de juegos que cumplan con funciones específicas que se pretenden alcanzar. (p.35).

El desarrollo del pensamiento lógico matemático no sólo es la base para la construcción de las nociones matemáticas que tanto nos preocupa que desarrollen nuestras pequeñas, sino que lo es para el proceso de comprensión de su propio yo, de su mundo y de su relación como individuos con él. Y, por supuesto, la mejor manera de desarrollarlo es ¡jugando! El pensamiento lógico matemático es algo subjetivo. Existe de forma diferente en cada uno de nosotros.

El niño lo construye de forma individual a través de la abstracción reflexiva que surge de las experiencias al relacionarse con los objetos del mundo. Estas experiencias se organizan en su mente estructurando sus conocimientos, que no olvidará, por tener su origen en una acción vivida por él mismo. Pero, ¿para qué le sirve? Pues para comprender la relación que tiene como ser individual con el resto del mundo, con su entorno, el tiempo, el espacio, las cantidades. Para el desarrollo de su razonamiento y del pensamiento analítico y crítico, la resolución

de conflictos, y para afrontar dificultades y problemas. Esta capacidad va a ir adquiriéndola de forma progresiva, a lo largo de un proceso en el que intervienen todas las experiencias vividas a través del juego y de la socialización, y que van estructurándose en un pensamiento que, al principio es muy concreto y que va siendo cada vez más abstracto, a medida que la niña va creciendo.

El psicólogo suizo Jean Piaget clasificó en varias las etapas de la evolución del pensamiento lógico de los niños. En cada una de estas fases las vivencias del día a día y las adquiridas a través del juego van contribuyendo a su proceso de pensamiento lógico, todo a su tiempo y acorde a su momento evolutivo. Y, ¿cómo podemos contribuir al desarrollo de este pensamiento lógico matemático? Pues proporcionándoles juegos adecuados a cada uno de estos momentos de desarrollo y dejándoles jugar y experimentar libremente con ellos. (<https://www.gaiaecocrianza.com/blog/desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico-a-traves-del-juego/>)

2.6.4 Organización de los rincones

Organizar la clase por rincones implica una distribución que haga posible el trabajo de pequeños grupos, que simultáneamente, realicen diferentes actividades, será preciso estructurar cada rincón, de trabajo de forma que se adecue a la programación de los diversos conocimientos programados para el curso. Según el autor Fernández Piatek (2009) afirma: “El número de rincones se puede establecer en función de los objetivos educativos” (p.2). Hay que tener en cuenta que cada rincón puede ir de dos a cinco niños y niñas, y que siempre ha de haber de cuatro a cinco espacios.

2.6.5 La motivación en la actividad por rincones

Entendemos por motivación el conjunto de cosas que impulsan a la persona a realizar algo, a perseguir unos objetivos. Según el autor Pedrero Lorente (2012) afirma: “Actividad utilizada como presentación de la nueva unidad didáctica o proyecto de trabajo, y siempre está relacionada con la temática central o centro de interés” (p.43). Se trata de un elemento fundamental para que un trabajo o

actividad funcione. En metodología de rincones consideramos necesario que el estudiante se siente motivado para que aporte aprendizajes que va adquiriendo.

2.6.6. Desarrollo de la autonomía y creatividad

Las experiencias que ofrezcamos desde los distintos rincones, deberán contribuir al desarrollo de la autonomía, la creatividad, y la experiencia libre, propiciando un clima cálido y seguro que fomente la afectividad y que permitirán conseguir objetivos, a corto, mediano y largo plazo, todo dependerá del tipo de juegos, o actividades que en ellos se realicen, en rincón se establecen objetivos propiciar el sentido global del niño o niña, facilitar la actividad mental. Según el autor Ibañez Sandin (1992) afirma “Los rincones son espacios organizados dentro del aula que tienen que ser polivalentes basados en el trabajo autónomo que el propio niño o niña gestiona y organización” (p.2). La planificación y la toma de iniciativas, posibilitar aprendizajes significativos.

2.6.7 Ventajas del trabajo por rincones

Potencia la necesidad y los deseos por aprender de los niños, es adquirir conocimientos nuevos. Según el autor Fernández Piatek (2009) afirma: “Los rincones de trabajo son pues una propuesta metodológica que ayuda alternar el trabajo individual, organizado con el trabajo individual libre” (p.2). Desarrolla el ansia de investigar y favorece la utilización de distintas técnicas y estrategias de aprendizaje, cuando hay que dar respuesta a un problema por otra parte, les ayuda a ser conscientes de sus posibilidades, (por lo general más de los que el niño cree) a dar valores a sus progresos, aceptar los errores, a seguir trabajando y a no rendirse fácilmente ante las dificultades.

2.6.8 Los rincones como desarrollo psicomotor

El trabajo por rincones y la organización del aula en cuanto a esta metodología es una estrategia pedagógica que intenta mejorar las condiciones que hacen posible, fijar en al alumno como el protagonista en el proceso educativo y en la construcción de sus propios conocimientos. Según el autor: Salvador Torres (2014- 2015) afirma: “Lugar, permanente o no, que se desarrollan actividades

muy determinadas libres o dirigidas, individuales, en grupos colectivos, biblioteca, cocina, tienda, garaje etc.” (p.7).

2.6.9 Ficha de control trabajo por rincones

En los rincones de acceso libre sería conveniente realizar cuadros de doble entrada en los que en las filas figuren los nombres de los estudiantes y las columnas los rincones a los que tiene acceso identificados con su pictograma o color correspondiente. Según Fernández Piatek, (2009) “Quienes aceptan las reglas de los rincones, que influencias sociales se aprecian, como la organización del tiempo” (p.3). Esto sirve de organización para el docente que debe cambiar la ficha regularmente y velar porque se cumpla lo pactado con el grupo o clase.

2.6.10 Rincón del juego simbólico

Es un rincón que no debe faltar en ningún aula ya que permite escenificar de múltiples formas distintas situaciones cotidianas y ofrece muchas posibilidades del juego que les permite trabajar actividades de distintos tipos y provoca actividades por la vida. Según ídem “Son experiencias guiadas y acompañadas” (p.4).

Representan roles semejantes a los de los adultos, simulas situaciones experimentadas, expresan sentimientos e ideas comunicándose por medio del lenguaje oral.

2.7 Resultados de aprendizaje

- Organizar y saber utilizar la información procedente de diferentes contextos.
- Adquirir e implementar estrategias de colaboración y habilidades que favorezcan el trabajo cooperativo.
- Conocer y comprender los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la matemática.
- Conocer y aplicar diferentes metodologías didácticas y Tics para la enseñanza de la matemática en educación infantil.

- Conocer los diferentes objetivos, contenidos y criterios de evaluación del currículo de matemáticas en educación infantil.
- Saber explicar los conceptos matemáticos propios de la etapa de la educación infantil.
- Reflexionar acerca de la importancia de la presencia de la matemática en la escuela de infantil.
- Conocer las teorías psicológicas sobre el desarrollo cognitivo del niño y el modo en que este condiciona el aprendizaje de la matemática en esta etapa.
- Conocer los distintos materiales curriculares utilizados en educación infantil y analizar su adecuación a los contenidos y objetivos de la misma.
- Determinar los contenidos de carácter matemático que se pueden adquirir en la etapa de educación infantil.
- Aplicar procedimientos y estrategias metodológicas basadas en el juego que puedan ser utilizadas para la enseñanza de la matemática.
- Conocer los fundamentos biológicos y el desarrollo psicológico del niño que participa en el aprendizaje de los contenidos matemáticos.
- Conocer y valorar las aportaciones de los contenidos matemáticos en el desarrollo de la cultura.
- Relacionar los contenidos de carácter matemático con las diferentes áreas de conocimiento.
- Ofrecer una respuesta de enseñanza adaptada a las necesidades y dificultades en el aprendizaje matemático.
- Conocer las características socioculturales del proceso de enseñanza-aprendizaje y su aplicación a la enseñanza de la matemática.
- Dotar de aplicabilidad a los aprendizajes matemáticos transmitidos en el aula. (<https://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/grados/primaria-presencial/plan-de-estudios/carpeta-fichas-ok/EIPensamientoLogico-MatematicoenlaEducacionPrimaria.pdf>)

2.8 Propuesta metodológica para el desarrollo de las competencias matemáticas

Para fomentar las competencias matemáticas en la Primera Infancia, la metodología didáctica propuesta está basada en la teoría de las situaciones didácticas de Brousseau (1993) la cual presenta como su elemento central que saber matemáticas no es solamente saber definiciones y teoremas para reconocer la ocasión de utilizarlos y aplicarlos, sino que implica ocuparse de problemas para aprender que las matemáticas son una herramienta.

Lo anterior implica que en cualquier actividad lógico matemática el alumno intervenga en diversas formas, como: formulando preguntas y enunciados; construyendo modelos, lenguajes, conceptos y teorías, así como que los ponga a prueba e intercambie argumentos con otros. Para lograrlo se propone que los alumnos resuelvan situaciones problemáticas, sin haberles mostrado previamente algún método de resolución, con la finalidad de incentivar la creatividad en la formulación de las estrategias, aunque éstas sean en forma no convencional.

De esta forma, una situación didáctica busca lograr en el alumno la construcción de un conocimiento significativo, así como propiciar una autonomía en el alumno, es decir, animarlo a actuar según su propia decisión dejando que elija la manera que cree mejor para llevar a cabo una actividad fomentando así su creatividad y permitiendo la toma de decisiones. Por tanto, esta propuesta de las situaciones didácticas implica que los educadores consideren a los problemas como un recurso didáctico que posibilita el desarrollo de las competencias matemáticas.

(file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-2.pdf)

Ofrecer estrategias metodológicas que permitan desarrollar la habilidad mental y el razonamiento lógico matemático en los niños y niñas, fundamentar pedagógicamente la aplicación correcta de las estrategias metodológicas dentro del desarrollo lógico matemático para un aprendizaje eficaz desarrollando la

iniciativa de proyección con fines educativos que den resultados innovadores para un aprendizaje adecuado y justo en los estudiantes, fortaleciendo las experiencias de aprendizaje del docente en la aplicación de actividades que permitan facilitar y hacer efectivo el proceso de formación educativo seleccionando posibles estrategias que faciliten desarrollar y ejercer el razonamiento lógico matemático.

La propuesta se orienta a superar las estrategias metodológicas convencionales en la enseñanza de la matemática, mediante al desarrollo de la comprensión y resolución de problemas con utilización de juegos, laboratorios y talleres. En el acompañamiento y monitoreo se observó, efectivamente, que la mayoría de los docentes empleaban metodologías de resolución mecánica con uso de la pizarra, lo que generaba el rechazo en la mayoría de los estudiantes. Se recomiendan los juegos, laboratorios y talleres matemáticos para el desarrollo de las competencias matemáticas en los estudiantes, el desarrollo de estas estrategias supone ventajas en el nivel intelectual, así como en el personal y social del estudiante.

El estudiante tiene que aprender a buscar, seleccionar, analizar críticamente e integrar en sus esquemas cognitivos la información para desenvolverse exitosamente en la sociedad. Por tanto, el estudiante debe aprender procedimientos y estrategias para manejar la información, que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Aprender estrategias de aprendizaje es aprender a aprender y el aprendizaje estratégico es una necesidad en la sociedad de la información y el conocimiento. Se necesitan, por lo tanto, aprendices estratégicos, es decir estudiantes que han aprendido a observar, evaluar y planificar y controlar sus propios procesos de aprendizaje.

El que sabe cómo aprende conoce sus posibilidades y limitaciones, y en función de ese conocimiento, regula sus procesos de aprendizaje adecuándolos a los objetivos de la tarea, al contexto para optimizar el rendimiento, de igual manera mejora sus destrezas a través de la práctica. De esa manera, es capaz de

decidir, frente a una tarea de muchos contenidos, qué estrategia ocupará para hacer más eficaz su aprendizaje. La mediación del profesor parece ser lo fundamental del proceso de enseñanza. La mediación en este caso, tiene el sentido de acercar al alumno al conocimiento, a través de estrategias que le permitan a éste, sentir que lo aprendido es significativo y que está adquiriendo una serie de habilidades que no sólo podrá aplicar en una situación específica sino a lo largo de toda su vida.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Título:

Rincones de Aprendizajes para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.

3.2. Descripción del PME

La Escuela Oficial Rural Mixta, de aldea San Rafael, se encuentra ubicada en la zona del altiplano, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, a una distancia de 19 kilómetros de la cabecera municipal, pertenece al sector fronterizo con el Ejido Agua Caliente del municipio de Tapachula Chiapas México. El proyecto educativo “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del pensamiento Lógico Matemático” el cual fue ejecutado mediante diagnóstico realizado se ha determinado que de acuerdo con las condiciones de la población que ha ido acrecentando y como respuesta a los indicadores que influyen en el bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas.

La importancia de los rincones de aprendizajes se visualiza como una forma de organización que permite en los estudiantes el desarrollo de hábitos elementales el cumplimiento de normas y ante todo el desarrollo de su autonomía. Las relaciones entre la familia de los estudiantes y del docente para una mejor interacción y un clima de clase escolar agradable con un aprendizaje que deje respuestas positivas en el crecimiento intelectual de los estudiantes. Es muy importante determinar que la creación de los rincones de aprendizaje en el aula son piezas claves para el buen desempeño tanto del educador como del educando, con estos espacios se pretende que las niñas y los niños, se organicen en grupos o de forma individual para realizar diferentes actividades.

En forma simultánea a través del juego manipuleo de materiales, desarrollen habilidades y destrezas, la creación de estos espacios físicos son de ambiente agradable y organizados para que los niños y las niñas desarrollen habilidades y destrezas, construyan conocimientos, a partir del juego libre, es importante mencionar que los materiales que se utilicen en los rincones de aprendizaje deben ser específicos para el área de matemáticas en el problema seleccionado. Los materiales pueden ser reciclados o elaborados, lo que se debe rescatar de esta metodología es el concepto en sí más allá del material elaborado por el docente o los niños los rincones son una forma de trabajo muy importante para el desempeño y el buen rendimiento académico de los estudiantes.

Por ello, se propone realizar una socialización de experiencias sobre técnicas aplicables dentro del aula, agenciarse de materiales fáciles de elaborar para crear nuevos espacios con materiales apropiados, y que mejor si son del contexto, con estos espacios de aprendizaje se pretende tener una gama de técnicas y estrategias didácticas que se utilizan para crear un ambiente cooperativo y de interacción, donde los estudiantes puedan construir su propio conocimiento adquirir capacidades, habilidades y destrezas a través del juego pueda desarrollar su habilidad mental siendo el propósito prioritario de crear estos espacios con fines específicos.

3.3. Concepto del Proyecto de Mejoramiento Educativo

Desarrollar la habilidad del pensamiento reflexivo y del conocimiento para aplicarlo a la vida cotidiana

Generales:

- Mejorar las capacidades cognitivas de los estudiantes en el área de matemáticas que le favorezcan la comprensión y solución de problemas.

Específicos:

- Utilizar el conocimiento matemático para comprender su importancia en situaciones de la vida cotidiana.

- Promover el aprendizaje de las matemáticas a través de la práctica del juego y materiales didácticos.
- Favorecer un aprendizaje de acuerdo con el propio ritmo de las niñas y los niños mediante diferentes estrategias didácticas

3.4. Justificación

Cambiar paradigmas en la educación actual a través de metodologías innovadoras que coadyuven a una educación constructiva, que el aprendizaje sea un estímulo para los estudiantes desarrollen su potencial mental, la educación es el factor determinante en la transformación de la sociedad y tiene al niño como centro y actor principal del proceso formativo por tal razón es importante que los educadores desarrollen su labor educativa con una gama de metodologías innovadoras que coadyuven al logro de una educación de calidad, las metodologías de Rincones de Aprendizaje específicamente van relacionados a despertar el interés de los estudiantes en las debilidades detectadas mediante las líneas de acción y diferentes rutas de aprendizaje.

Este trabajo estará basado en el aprendizaje cooperativo, específicamente en el método de aprendizaje por rincones, en el que los alumnos aprenderán a través de sus propios conocimientos, experimentando y apoyándose en sus compañeros. Los niños y niñas se sentirán atraídos por este modo de aprendizaje, que promueve la cohesión de grupo y estimula el entusiasmo general de la clase. Este método deberá estar bien planificado ya que una mala organización podrá desencadenar el efecto contrario en el proceso de aprendizaje de las niñas y los niños.

La organización del espacio es un tema de vital importancia en la educación actual, las niñas y niños pasan gran parte de su tiempo en los centros educativos, es decir la escuela es el lugar donde se producen la mayoría de las situaciones de aprendizaje. La escuela es de las primeras experiencias que tienen los niños y niñas para medirse a sí mismos y compararse con otros, es el lugar donde comienzan con su formación académica y donde echan sus raíces para ir creciendo y formar un gran árbol. Por ello, la escuela debe facilitar el paso

por la misma proporcionando diferentes maneras de adquirir los conocimientos y adaptándose a las necesidades y preferencias de cada individuo. El aprendizaje por rincones da respuesta de manera pedagógica a la diversidad, centrándose en las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

3.5. Distancia entre el diseño proyectado y el emergente

El proyecto ejecutado denominado “Rincones de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, fue ejecutado en un 90% en las actividades planificadas durante el tiempo establecido en sus fases correspondientes en base a la planificación elaborada el 10% de actividades ya no se pudo realizar debido a la suspensión de clases presenciales por la emergencia y suspensión de clases decretado por el Ministerio de Educación a partir de 16 de marzo de 2020, para la prevención del coronavirus COVID - 19 y protección de estudiantes y personal docente por tal razón se buscaron los medios necesarios para hacer llegar la información a los estudiantes.

La única forma de comunicación que se tuvo con los niños y padres de familia para que con su ayuda pudieran realizar actividades desde el hogar o por cualquier información fue a través de llamadas telefónicas, debido a que los padres no cuentan con redes sociales como WhatsApp u otro medio de tecnología que diera la oportunidad de poder enviar actividades que se relacionen con el proyecto educativo y así poder ejecutar el 100% de actividades del proyecto educativo.

3.6. Plan de actividades

3.7.1 Fases del Proyecto:

A. Fase de inicio

Esta fase fue muy importante porque de aquí dependió el proceso donde se plantearon los propósitos y objetivos que se pretendían alcanzar a través del proyecto educativo, la socialización fue un factor determinante conocer diferentes puntos de vista con la intención de llegar a conclusiones positivas por diferentes

actores comprometidos en la educación. Dentro de las actividades para darle formalidad al proyecto se incluyeron las siguientes:

Darle a conocer al señor director que la Universidad de San Carlos de Guatemala a los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria, con énfasis en Educación Bilingüe, como parte del proceso de graduación, requiere que el docente en servicio y estudiante de la carrera para culminar la misma debe ejecutar un Proyecto de Mejoramiento Educativo, mismo que tiene fines, objetivos y metas que se verán reflejadas al final del proyecto.

Solicitud al señor director del establecimiento educativo, con la intención de darle a conocer el objetivo principal, del proyecto que lo único que pretende es mejorar situaciones negativas dentro del establecimiento en las aulas pero específicamente el proyecto va enfocado a los estudiantes de quinto y sexto grado, en el área de matemáticas al mismo tiempo solicitar la autorización para poder ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo como producto de la formación docente en la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Siendo el objetivo principal mejorar y fortalecer la educación del establecimiento teniendo como respuesta positiva la autorización para la ejecución de lo planteado manifestando el apoyo dar el apoyo de acuerdo a las posibilidades como autoridad educativa. En la primera semana de trabajo en el mes de enero y como un nuevo año escolar, se tuvo la primera reunión con las autoridades del lugar, padres de familia, con la intención de darles a conocer, que es un nuevo año escolar donde estamos involucrados en el proceso educativo y desempeñar roles con funciones específicas, en esta oportunidad se le dio a conocer el avance de las gestiones realizadas con anterioridad con respuesta favorable a la autorización del proyecto educativo.

En presencia del señor director del director del establecimiento, personal docente, organización de padres de familia, padres de familia y comunidad aprovechando la oportunidad se hizo el lanzamiento del proyecto de mejoramiento educativo seleccionado según necesidades identificadas en los estudiantes de quinto y sexto grado denominado Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del

Pensamiento Lógico Matemático, dándole a conocer a los presentes la intención por qué de elegir este tipo de proyecto educativo, los objetivos trazados y las metas que se esperan haciéndoles saber que se necesita del apoyo de ambos para al final sean los niños sean los beneficiados.

Acciones que fueron desde el punto de vista por los padres de familia como un buen inicio de un nuevo año, manifestando que estarán pendientes de las actividades que se desarrollen durante el proceso además que es un medio de aprendizaje para que los niños puedan aprender de una forma distinta esperando tener resultados de beneficio tanto para sus hijos como para la escuela, los padres de familia conocen de la necesidad y la poca cobertura de personal docente en la escuela por lo tanto se es concientizo apoyar las decisiones tomadas para que el proceso educativo tenga cambios y de esta forma mejorar las debilidades encontradas en los estudiantes de los grados antes descritos El director como autoridad conociendo de las necesidades que se tienen en la escuela solicitó al personal docente poder colaborar en lo que sea posible, dando la autorización para llevar a cabo lo planteado.

Tacaná, San Marcos 17 de Julio de 2019

Aldea San Rafael, Tacaná, 17 de Julio de 2019

Licenciada: María Esperanza López
Coordinadora Sede San Pedro Sacatepéquez
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente.

Señor Director
Escuela Oficial Rural Mixta
Aldea San Rafael, Tacaná, San Marcos
Presente.

Estimada Coordinadora:

Estimado Señor Director:

Atento me dirijo a usted, deseándole bienestar y éxitos al frente de su actividad cotidiana. Después de haber tenido a la vista la solicitud del Profesor Gilberto Rafael Miranda Ramírez, y estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien labora actualmente en aldea San Rafael, del municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, bajo el renglón presupuestario 011 del Ministerio de Educación; en punto específico solicita que se le autorice el permiso respectivo para ejecutar un Proyecto de Mejoramiento Educativo donde desempeña su labor docente. Enterado de que el objetivo del mismo va enfocado a realizar cambios significativos en la educación, como autoridad educativa del centro educativo: **AUTORIZO** el permiso correspondiente al docente antes descrito para que pueda ejecutar su Proyecto de Mejoramiento Educativo.

Atento me dirijo a usted, deseándole bienestar y éxitos al frente de su actividad cotidiana. Yo, **Gilberto Rafael Miranda Ramírez**, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Educación Primaria Intercultural con Énfasis en Educación Bilingüe, de la Universidad de San Carlos de Guatemala con Carné No. 201228613, docente en servicio en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, le manifiesto que la Universidad como Institución educativa, ha girado lineamientos específicos de la EFPEM, a fin de perfilar las bases metodológicas para trabajo de graduación en esta carrera, por lo que el maestro - estudiante debe elaborar un Proyecto de Mejoramiento Educativo en el establecimiento donde labora, con el objetivo de vincularlo con los procesos de aplicabilidad de la enseñanza aprendizaje en el aula. Enterado del requerimiento como proceso de graduación con todo respeto.

SOLICITO:

Su autorización para poder ejecutar el Proyecto de Mejoramiento Educativo en la Escuela Oficial Rural Mixta, de Aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, lugar donde laboro actualmente, bajo el renglón 011 del Ministerio de Educación, haciendo de su conocimiento que el Proyecto Educativo será realizado a partir del mes de julio de 2019 al mes de mayo de 2020.

Por lo antes expuesto y solicitado, a fin de profundizar cambios significativos en la educación, espero contar con su aprobación y apoyo. Atentamente

Por una transformación de la educación de las comunidades y de nuestro país, a fin de profundizar cambios en beneficio de la niñez. Atentamente

(f) 
Gilberto Rafael Miranda Ramírez
Director

Vo.Bo.



(f) 
Eógar Rosalío Puentes Bautista
Director


Recibido
17-07-2019

Figura 2. Solicitud
Fuente: Gilberto Miranda.

Figura 3. Solicitud
Fuente: Gilberto Miranda.

Reunión con padres de familia, personal docente, organización de padres, con el objetivo de darles a conocer el motivo de la misma, motivándolos a continuar con el apoyo a sus hijos, que exista la buena relación entre comunidad y escuela, que la participación en conjunto desarrolla a los pueblos y comunidades, de esta manera fomentar una cultura positiva en la escuela, en los niños y niñas para que desde su formación deben ser participativos, y que el desarrollo de una comunidad no depende de las organizaciones políticas, ni debemos esperar que los proyectos los hagan personas ajenas a la comunidad.

Que la educación es una responsabilidad compartida por lo que debemos desempeñar el rol que nos corresponde, la relación con la comunidad ha sido aceptable, se les ha hecho saber que como ciudadanos tenemos que desempeñar el rol correspondiente en la sociedad y en cualquier ámbito social, según la constitución política de Guatemala en el artículo 135 reza sobre los derechos y cívico y morales de todo ciudadano, que como personas tenemos derechos que son inviolables y sean respetados, pero también están nuestras obligaciones, por lo que se deben adquirir los compromisos para poder exigir los derechos.



Figura 4. Reunión de padres de familia
Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 5. Personal docente y OPF escuela
Fuente: Gilberto Miranda.

Como punto de partida se procedió a decidir, coordinar y organizar las actividades a desarrollarse a través de un plan de trabajo, mismo que fue presentado revisado y aprobado por el director de la escuela; con el fin darle cumplimiento, incluir y desarrollar las acciones predominantes mediante el proceso metódico diseñado para obtener objetivos propuestos, se realizaron tareas y subtareas con sus respectivas responsabilidades realizando el respectivo presupuesto de gastos generados por el proyecto de mejoramiento educativo denominado "Rincones de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, consistente en material didáctico relacionado al área de matemáticas.

Esta fase como herramienta y fundamento al proyecto educativo fue de importancia para el cumplimiento de las actividades, mismas que de forma paulatina fueron surgiendo en el tiempo preciso para lograr los aspectos relevantes plasmados en la estructura de esta fase, visualizando tener una base sólida para el logro de objetivos propuestos y evitar la improvisación tomar el camino correcto para hacer una realidad el proyecto que se ha determinado. Teniendo bases legales para darle cumplimiento al proyecto después de realizar los protocolos correspondientes se realizó el Lanzamiento del Proyecto denominado con anticipación "Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático" dejando abierta la ruta que nos conduciría a la meta propuesta.

Se determinó el espacio, arreglos correspondientes, materiales didácticos adecuados, comisiones y reglas internas, horarios de trabajo según planificación de contenidos de grado. Con estas acciones hacer del rincón de aprendizaje un estímulo que llene expectativas deseadas que seguramente dejaron lecciones aprendidas a quienes tuvimos participación directa en el proyecto educativo desarrollar la iniciativa de proyección con fines educativos que den resultados innovadores para un aprendizaje adecuado y justo en los estudiantes, ya que la educación es el factor determinante en la transformación de la sociedad y tiene

al niño como centro y actor principal del proceso formativo, por tal razón es fue preciso establecer objetivos que cumplan los intereses de los estudiantes.

C. Fase de ejecución

Fue de gran importancia la participación y colaboración de los niños y niñas de quinto y sexto grado, haciéndose notar el protagonismo y ese interés por participar en las diversas actividades que se desarrollaron poniendo de manifiesto su motivación, y el interés por aprender mediante la manipulación de materiales concretos, donde pudieron observar, analizar, hacer sus críticas y lo más importante, construir sus propios conocimientos, además poder experimentar con los materiales la utilidad e importancia que desempeñan en el proceso de enseñar y aprender, con las diferentes acciones de los participantes se mejoraron actitudes de los niños.

La participación de los niños fue evidente mediante su participación demostraron que solo es cuestión de motivarlos este material se fue elaborando con la colaboración de los niños y niñas para ir formando los rincones de aprendizaje



Figura 6. Armando figuras geométricas con medidas.
Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 7. Trazando figuras geométricas
Números romanos y mayas
Fuente: Gilberto Miranda.

En la actualidad deben ser más más participativas, dinámicos, con estrategias más democráticas, actividades lúdicas en donde cada estudiante este motivado, por tal razón es necesario implementar un nuevo modelo educativo que cumpla con las expectativas para el desarrollo integral del educando con una visión proyectada hacia una mejor vida, preparado para enfrentar nuevos retos de la vida cotidiana, fomentar en ellos la convivencia no solo en la escuela, también el hogar, mediante la habilidad que en el proceso de su formación adquieren.



Figura 8. Mesa disponible para ser utilizada

Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 9. Ejercicios realizados en el rincón de aprendizaje

Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 10. Trabajo en equipo figuras geométricas.

Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 11. Mesa para grupo de trabajo

Fuente: Gilberto Miranda.

Los niños y niñas ya desarrollan actividades que están relacionadas con la atracción y gusto por las matemáticas antes de resolver problemas los materiales fueron siendo utilizados mediante las actividades debido a que no se tiene un espacio amplio y adecuado para poder exhibir de forma permanente los materiales.



Figura 12. Juego del tangram en equipo
Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 13. concurso de juego por equipos
Fuente: Gilberto Miranda.

El juego de tangram permitió reflexionar y entrar en contacto con el pensamiento, hallar la posición correcta de una pieza del juego la relacionaron con hallar el cociente en una división o cualquier operación debido a que la matemática es exacta, se formaron grupos de trabajo utilizando materiales que permitió aprender de una forma entretenida a su propio ritmo y aumentar el desarrollo mental mediante el juego. Cambios innovadores a través de la participación integral y tener capaces de resolver problemas de la vida cotidiana, con diversas actividades se logró elevar el grado de razonamiento a través de los recursos didácticos como estrategias para el logro de un aprendizaje distinto la participación activa de los estudiantes de quinto y sexto grado en el área de matemáticas fue evidente.

El cambio de conducta de los estudiantes a través del uso de los materiales concretos manipulables permitió generar la integración a través de la metodología practica coadyuvando los intereses en la formación de los estudiantes y tener sustento a través de la convivencia y participación partiendo de que la educacion es un proceso continuo que se desarrolla durante toda la vida y como seres humanos que permita generar cambios en el aprendizaje mediante la implementación de la gama de estrategias metodológicas.



Figura14. Realizando ejercicios matemáticos después del juego.
Fuente: Gilberto Miranda.



Figura 15. Formando cantidades con fichas numéricas.
Fuente: Gilberto Miranda.

D. Fase de monitoreo

Permitió llevar el control y el avance de las diversas actividades planificadas con el propósito de verificar el logro de resultados en el aprendizaje de los niños y niñas de quinto y sexto grado con el fin ir superando la deficiencia diagnosticada en el área de matemáticas, mediante la continua observancia a las actividades que producidas por los niños en su proceso de aprendizaje. Mediante el conjunto de actividades de gestión permitieron verificar si el proyecto marchaba según la planificación conocer e identificar problemas, tomar medidas preventivas, o correctivas, analizar, revisar los posibles riesgos que pudieron pasar, mismos

que no se dieron por lo tanto no existieron modificaciones las cuales permitieron conducirnos siguiendo la línea de la fase inicial del proyecto.

Esta fase sirvió como dirección a los objetivos propuestos puesto que en todo proyecto existen debilidades que pueden hacer variar los planes, durante el transcurso del tiempo se fue notando los avances del proyecto esta fase fue como herramienta clave para que los cambios se dieran de forma paulatina, además tener la información necesaria para sustentar que las diferentes fases del proyecto siguieron los pasos correspondientes mismos que tomaron el control para ir aterrizando de que las actividades planificadas ya demostraban concluir con éxito. La participación de los involucrados fue de importancia para tener una dirección segura mediante el proceso continuo que se le dio al proyecto más que seguir el proceso queda como satisfacción personal y como actor de la institución educativa ver como el impacto del proyecto.

E. Fase evaluación

Esta fase se tomó como una necesidad para verificar los avances o resultados que se esperaban según la planificación del proyecto, el seguimiento fue una de las razones para verificar el porcentaje de avance o progreso, mediante esta fase se pudo observar la participación de los diferentes actores quienes con su participación demostraron el interés por cumplir con los objetivos propuestos etapa fundamental en el desarrollo del proyecto, permitió conocer si los resultados obtenidos fueron iguales a lo esperado del proyecto, como un proceso sistemático permitió evaluar, analizar y valorar el proceso, el objetivo fue darnos cuenta de las acciones que se desarrollaron con eficiencia o también proporcionar sugerencias y recomendaciones mismos que permitieron alcanzar el producto final siendo mejorar el desarrollo mental de los niños en el área de matemáticas.

La evaluación permitió identificar las fortalezas del proyecto mediante su proceso de desarrollo de esta forma se fueron minimizando y corrigiendo las debilidades que se fueron presentando, ésta fase fue tan importante dentro del proceso puesto que fue la imagen del trabajo desarrollado, aquí se procuró analizar lo

positivo y lo negativo del trabajo realizado de las fases anteriores, permitió potencializar las habilidades de los participantes, se fortaleció la colaboración del trabajo en equipo, la responsabilidad de los involucrados la cual sirvió como soporte para poder llevar a cabo las diferentes actividades. Esta fase estuvo bajo la coordinación del responsable de ejecutar el proyecto de mejoramiento educativo se pudo notar la participación muy acertada haciendo posible el proyecto.

F. Fase de cierre del proyecto

Para llegar a esta etapa hubo necesidad de hacer los procesos adecuados siguiendo la ruta necesaria para poder darle inicio y cierre del mismo, las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y evaluación, fueron dando forma al proyecto, mediante el proceso los avances se fueron observando, las acciones de los involucrados mejorando y fueron piezas clave para poder culminar de forma satisfactoria el proyecto denominado "Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático". Con el final del proceso de proyecto es necesario reconocer el esfuerzo de la comunidad educativa quienes estuvieron apoyando de una u otra forma; acciones que quedan plasmadas en el aprendizaje de los niños y niñas del establecimiento educativo.

proyecto que un día fue algo inesperado, iniciando desde una gestión hasta el cierre del mismo reconociendo que existieron debilidades, mismas que fueron superadas mediante estrategias que nos condujeron al logro de los objetivos trazados al momento de detectar el problema y seleccionar el proyecto.

El proceso se da por culminado, las bases de trascendencia quedan plasmadas en continuar con este tipo de proyectos educativos debido a que tiene características innovadoras, con nuevos paradigmas enfocados al mejoramiento de la educación del país, contribuir al perfil de ingreso y egreso de las presentes y futuras, generaciones a eso y varias cosas le apunta el proyecto. Cuenta con un plan de sostenibilidad que le dará vida para hacerlo funcionar en los dos ciclos del nivel primaria y las áreas donde puedan fortalecerse las debilidades en

el aprendizaje de los niños. Este paso final nos expone a extraer un recuento de las lecciones aprendidas como análisis a profundos cambios significativos donde la educación debe trascender mediante la actitud docente.

2.8.2. Plan de divulgación:

Una vez finalizado el Proyecto de Mejoramiento Educativo, ejecutado en la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea San Rafael, municipio de Tacaná, departamento de San Marcos, denominado “ Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático” y después de haber agotados el proceso de inicio y fin del mismo, se utilizaron los recursos al alcance, debido a la suspensión de clases por la emergencia de la pandemia decretado por el Presidente de la República y el Ministerio de Educación, de forma personal no se pudo agradecer a las autoridades educativas del municipio, por el apoyo recibido de una u otra forma.

Al señor director, personal docente, organización de padres de familia, a los niños y niñas, padres de familia, y diferentes actores directos e indirectos quienes participaron en proceso de inicio y fin del proyecto, para dar a conocer la información de la culminación del proyecto, únicamente se utilizaron llamadas telefónicas, mensajes de agradecimiento por el apoyo demostrado desde el primer día en que se planteó llevar a cabo la ejecución del proyecto y, que hoy se culmina de forma satisfactoria agradecer especialmente a los niños y niñas de la escuela quienes demostraron su interés por aprender.

Se deja como iniciativa hacer el respectivo agradecimiento de forma personal una vez se retorne a la escuela. A la Coordinación Técnica Administrativa del municipio por el apoyo recibido como autoridad educativa destinada a dar el acompañamiento necesario al establecimiento conociendo de las necesidades del centro educativo. A las autoridades educativas de la gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, reconocida como pionera de la carrera de Licenciatura en Educación Primaria con énfasis en Educación Bilingüe, quien en su historia su propósito ha sido contribuir al bienestar social y elevar el nivel espiritual de las guatemaltecas y guatemaltecos.

En esta oportunidad demostrar su interés para que la educación de la niñez sea mediante paradigmas de innovación como resultados del curso proceso de análisis situacional en los proyectos de mejoramiento educativo. Se presenta de forma resumida el poster académico como instrumento de divulgación para dar a conocer información relacionada al fin del proyecto tomando en cuenta que todo proceso tiene un inicio y un final la divulgación es un componente fundamental para dar a conocer resultados obtenidos.

Mediante esta estrategia es oportuno garantizar que la información sea transmitida a los distintos actores y sectores sociales quienes fueron partícipes del proyecto de mejoramiento educativo denominado "Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. Haciendo que los niños y niñas del establecimiento fueran los más beneficiados, la finalidad es la calidad educativa y para ello no hay otra estrategia mejor que trabajar en función a los estándares de calidad en el centro educativo, esta fase va enfocada al agradecimiento y la sensibilización de quienes hicieron posible el proyecto de mejoramiento educativo donde se observaron actitudes positivas en la comunidad educativa de esta forma lograr el interés, importancia y posibilidades de mejorar el proceso de aprendizaje.

Dando a conocer las acciones se corrigen las debilidades que existen dentro de cualquier institución por lo tanto se continúa con la innovación metodológica en el establecimiento con esa iniciativa de dar a conocer las experiencias vividas durante las fases desarrolladas en el transcurrir del proyecto, la divulgación puntual queda en el pensamiento de los niños quienes con sus participaciones demostraron el interés por aprender, a la Gloriosa Universidad se le presenta un poster académico de forma resumida el cual contiene descripciones de los diferentes aspectos sobre la ejecución del proyecto de mejoramiento educativo, Además de formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país, y ampliar nuestros conocimientos de quienes estamos comprometidos con la educación de la niñez de Guatemala.

Poster Académico.

Instrumento de divulgación del proyecto de mejoramiento educativo



RINCONES DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

AUTOR: GILBERTO RAFAEL MIRANDA RAMÍREZ




DESCRIPCIÓN

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea San Rafael, Municipio de Tacaná, departamento de San Marcos. Según Indicadores de Diagnóstico, Recursos, Proceso y de Resultado, el problema enfocado fue: Deficiencia para resolver problemas matemáticos.

CONCEPTO

Desarrollar la habilidad del pensamiento reflexivo y del conocimiento para aplicarlo a la vida cotidiana.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Mejorar las capacidades cognitivas de los estudiantes en el área de matemáticas que le favorezcan a la solución de problemas.

ESPECÍFICOS:

- Utilizar el conocimiento matemático para comprender su importancia en situaciones de la vida cotidiana.
- Promover el aprendizaje de las matemáticas a través de la práctica del juego y materiales didácticos.
- Favorecer un aprendizaje de acuerdo con el propio ritmo de las niñas y los niños mediante diferentes estrategias didácticas.

JUSTIFICACIÓN

Cambiar paradigmas en la educación actual a través de metodologías innovadoras que coadyuven a una educación constructiva, para que el aprendizaje sea un estímulo hacia los estudiantes y desarrollen su potencial mental.

METODOLOGÍA

Constructivista.
Aprendizaje significativo.

ANÁLISIS SITUACIONAL:
Identificación del problema del entorno educativo
Análisis del problema (árbol de problema).
Identificación de Demandas Sociales, institucionales, y poblacionales.
Identificación de actores involucrados directos e indirectos, y potenciales.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO:
Árbol de problemas, DAFO, Técnica MINIMAX, vinculación estratégica, línea de acción del PME.

DISEÑO DEL PROYECTO:
Plan de actividades enfocadas para alcanzar las competencias de avance, monitoreo y evaluación constante del proyecto.

EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DISEÑADAS:

- Identificación de rincones de aprendizaje.
- Se organizaron equipos de estudiantes.
- Concurso del juego de Tangram por equipos.
- Rompecabezas, laberintos matemáticos, series numéricas con tarjetas, juego de dominó, cuadro de los 15, armado de cubos, y figuras geométricas.
- Resolver problemas lógicos, dados para trabajar las tablas de multiplicar, juego de memorias, juego de patrones, etc.






RESULTADOS

- Niños y niñas con nuevas perspectivas.
- Asistencia a las clases con normalidad.
- Aprendizaje lúdico y participativo.
- Autoestima personal demostrada.
- Interés por mejorar las debilidades.
- Clima escolar agradable.
- Interacción demostrada entre docente y estudiantes.
- Niños y niñas capaces de resolver problemas.

ACCIONES DE SOSTENIBILIDAD

Generar cambios metodológicos para continuar con las actividades lúdicas y vida del proyecto.
Renovar constantemente materiales didácticos para evitar actividades rutinarias e improvisadas.
Resaltar la importancia de los involucrados, motivarlos y mantener esa unión como equipo indispensable en el proceso educativo.

Figura 16 Póster Académico

Fuente: Gilberto Miranda

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La Escuela Oficial Rural Mixta, de aldea San Rafael, se encuentra ubicada en la zona del altiplano del municipio Tacaná. departamento San Marcos, a una distancia de 19 kilómetros de la cabecera municipal, pertenece al sector fronterizo con el Ejido Agua Caliente del municipio de Tapachula Chiapas México, el centro educativo se encuentra localizado geográficamente en una superficie plana. Su código estadístico es 12-07-0332-43 los niveles educativos son preprimaria y primaria, escuela multigrado, atiende los grados de primero a sexto desde su creación como escuela mixta, la cobertura de personal ha sido dos o tres docentes, para atender los seis grados.

La matrícula de estudiantes por ciclo escolar es de 114 a 119 con un promedio de 39 estudiantes por docente, los programas implementados por el Ministerio de Educación que actualmente se desarrollan son: Contemos juntos, leamos juntos, alimentación escolar, útiles escolares, valija didáctica y gratuidad de la educación. Cuenta con organización de padres de familia, gobierno escolar, comisiones internas, mismos que han contribuido al funcionamiento del centro escolar, mediante las funciones y el rol que les corresponde, al realizar el diagnóstico de los indicadores se detectó que existe un porcentaje alto en la deficiencia de lectura y el bajo rendimiento y la deficiencia en el área de matemáticas, según datos del Ministerio de Educación y ficha escolar.

La mayoría de personas pertenecen al grupo étnico Ladino no Indígena su lengua materna es el español, el grado de escolaridad de los padres de familia es bajo, solo tuvieron la oportunidad de estudiar algún grado del primer ciclo,

existe un índice de analfabetismo. En la comunidad no existen fuentes de empleo causa que obliga al padre de familia a emigrar a otros lugares dando oportunidad a la desintegración familiar, factor que dificulta el poco interés por apoyar a sus hijos en sus actividades que realizan los niños en casa específicamente en áreas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas.

Analizada la situación y problemática del bajo rendimiento escolar en el centro educativo específicamente en las áreas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas, se decidió planificar y ejecutar un Proyecto de Mejoramiento Educativo en los grados del segundo ciclo específicamente en el área de matemáticas, denominado Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.

Con el origen del proyecto surge la necesidad de mejorar y minimizar la deficiencia para resolver problemas de matemáticas con los estudiantes del segundo ciclo después de hacer las respectivas vinculaciones del DAFO se llegó a la conclusión de elegir la línea de acción estratégica No. 2 Verificar, corregir y estructurar una metodología adecuada con el fin de llevar los aprendizajes a través de diferentes rutas que conduzcan al desarrollo de la habilidad mental de los estudiantes.

De forma general se entiende como lógico al pensamiento que es correcto, es decir, el pensamiento que garantiza que el conocimiento mediato que proporciona se ajusta a lo real. “El hombre se vale de procedimientos para actuar” (Díaz, 2006, pág. 101). Algunos son procedimientos específicos, como el procedimiento de resolución de ecuaciones matemáticas; otros son procedimientos generales, válidos en cualquier campo del conocimiento, pues garantiza la corrección del pensar, que representan los elementos constituyentes del pensamiento lógico.

Así pues, la estructura del pensamiento, desde el punto de vista de su corrección es a lo que se determina como las formas lógicas del pensamiento, dentro de las cuales se pueden distinguir tres formas fundamentales: El concepto, el juicio y el razonamiento. “Es el reflejo en la conciencia del hombre, de la esencia de los

objetos o clases de objetos” (Díaz, 2006, pág. 102) de los nexos esenciales sometidos a ley de los fenómenos de la realidad objetiva. El juicio: un juicio es el pensamiento en el que se afirma o niega algo. El individuo que aprende matemáticas desde un punto de vista constructivista debe construir los conceptos a través de la interacción que tiene con los objetos y con otros sujetos.

Tal parece que para que el alumno pueda construir su conocimiento y llevar a cabo la interacción activa con los objetos matemáticos es preciso que dichos objetos se presenten inmersos en un problema, no en un ejercicio. Las situaciones problemáticas introducen un desequilibrio en las estructuras mentales del alumno de tal manera que en la búsqueda de ese acomodamiento se genera la construcción del conocimiento.

Las actividades se realizaron de acuerdo al plan del proyecto educativo denominado Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, en donde para asegurar y darle vida al proyecto hubo necesidad de involucrar a los oferentes actores, entre los potenciales se puede citar: al Ministerio de Educación, Coordinación Técnica Administrativa del sector 1207.8, director del establecimiento, personal docente.

Los niños como actores directos son los beneficiados y mediante este proyecto se logró tener un impacto en la participación los niños y niñas quienes con sus actitudes demostraron el interés por aprender de una forma divertida a través de diferentes actividades desarrolladas en el aula y, para darle vida al proyecto se mantendrá con la aplicación de diferentes metodologías y una renovación de materiales de forma periódica para no perder la línea de aprendizaje para lograr tener niños y niñas con menos deficiencia en el desarrollo de actividades en el área de matemáticas. Con las experiencias adquiridas se pueden tomar como un logro, se continuará con el fortalecimiento a este tipo de estrategias para implementarlas en las áreas donde sean diagnosticadas las debilidades.

Hacer las respectivas líneas de acción y planificar nuevos proyectos educativos que contribuyan al fortalecimiento de las capacidades de los niños y niñas, el personal docente, los padres de familia quienes de una u otra forma colaboraron siendo beneficiados en un mejor desempeño de los niños además contribuir a la participación de docentes de otras escuelas para interactuar a través de estas actividades como actores indirectos. Mediante el desarrollo de las actividades fue notorio la participación y el interés de niños y niñas, quienes por una u otra razón faltaban a la escuela, se fueron motivando para no faltar, este índice se logró superar las actividades de matemáticas las realizaron con más armonía, le fueron encontrando sentido al rincón de aprendizaje.

Teniendo la oportunidad de observar, analizar y manipular material concreto que les diera un sentido de atracción por aprender matemáticas de forma diferente, a través de las diversas actividades que además fueron constructoras del aprendizaje, de acuerdo a su propia autonomía y su propio ritmo de aprendizaje. Con la ejecución del proyecto, se logró el cambio de conducta de los niños y niñas, mejorando su desarrollo mental.

Los niños fueron más participativos, el clima de clase fue mejor teniendo como resultado un aprendizaje constructivo, la implementación de esta metodología permitió realizar actividades que fueran de beneficio para los niños, se utilizaron los recursos como motivación al aprendizaje, la incorporación de la comunidad como actor del proceso educativo, niños y niñas con nuevas perspectivas para aprender matemáticas, asistencia a las clases con normalidad.

Cambios innovadores a través de la participación integral y tener capaces de resolver problemas de la vida cotidiana.

Elevar el grado de razonamiento a través de los recursos didácticos como estrategias para el logro de un aprendizaje distinto.

Participación activa de los estudiantes de quinto y sexto grado en el área de matemáticas.

Cambios de conducta de los estudiantes a través del uso de los materiales concretos manipulables.

Generar la integración a través de la interacción metodológica que permita generar cambios en el aprendizaje.

Utilizar recursos del contexto y sofisticados para el aprendizaje esperado.

Análisis de viabilidad y factibilidad del proyecto y las evaluaciones

Para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento Educativo, se hizo el respectivo diagnóstico de acuerdo al contexto y los problemas detectados, siguiendo las respectivas fases que fueron como rutas de alternancia para desarrollar las diferentes actividades, como vías de acceso y factibilidad la participación de las autoridades educativa, Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales, actores directos, indirectos, institucionales y potenciales, permitieron fortalecer el proceso a seguir, se plantearon los propósitos y objetivos que se pretendían alcanzar a través del proyecto educativo, la socialización fue un factor determinante viable y factible para conocer diferentes puntos de vista con la intención de llegar a conclusiones positivas por diferentes actores comprometidos en la educación y su rol correspondiente.

Como punto de partida se procedió a decidir, coordinar y organizar las actividades a desarrollarse a través de un plan de trabajo, según las fases como estructura del proyecto, mismo que fue presentado revisado y aprobado por la autoridad educativa, con el fin darle cumplimiento, incluir y desarrollar las acciones predominantes mediante el proceso metódico diseñado para obtener objetivos propuestos los cuales fueron viables y factibles para el desarrollo.

El monitoreo como viabilidad del proceso fue continuo permitió llevar el control y el avance de las diversas actividades planificadas con el propósito de verificar el logro de resultados en el aprendizaje de los niños y niñas, con el fin ir superando la deficiencia diagnosticada, la evaluación se realizó antes, durante y después del proyecto, esta fase se tomó como una necesidad para verificar los avances o

resultados que se esperaban, como un proceso sistemático permitió evaluar, analizar y valorar el proceso, el objetivo fue darnos cuenta de las acciones que se desarrollaron con eficiencia o también proporcionar sugerencias y recomendaciones mismos que permitieron alcanzar el producto final siendo mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Continuar con procesos adecuados de acuerdo al grado de dificultad de los estudiantes con el fin de minimizar o superar las deficiencias diagnosticadas en diferentes áreas curriculares y grados del nivel primaria.

Reemplazar de forma constante estrategias y metodologías, con el fin de promover un aprendizaje significativo, constructivista, que llene las expectativas e intereses de los educandos, utilizando los rincones de aprendizaje como espacios de interacción, motivación con un aprendizaje lúdico.

Utilizar los rincones de aprendizaje como herramienta metodológica del aprendizaje, mantener estos espacios físicos en renovación constante de materiales concretos, que los mismos desempeñen funciones específicas en el desarrollo de la capacidad cognitiva de los estudiantes, y sean un estímulo para desarrollar su capacidad mental en cualquier aspecto de su vida social.

RECOMENDACIONES

Continuar con procesos adecuados de acuerdo al grado de dificultad de los estudiantes con el fin de minimizar o superar las deficiencias diagnosticadas en diferentes áreas curriculares y grados del nivel primaria.

Reemplazar de forma constante estrategias y metodologías, con el fin de promover un aprendizaje significativo, constructivista, que llene las expectativas e intereses de los educandos, utilizando los rincones de aprendizaje como espacios de interacción, motivación con un aprendizaje lúdico.

Utilizar los rincones de aprendizaje como herramienta metodológica del aprendizaje, mantener estos espacios físicos en renovación constante de materiales concretos, que los mismos desempeñen funciones específicas en el desarrollo de la capacidad cognitiva de los estudiantes, y sean un estímulo para desarrollar su capacidad mental en cualquier aspecto de su vida social.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

En la presente tabla se detalla el plan de sostenibilidad de forma estratégica para el desarrollo de las actividades planificadas con el fin de que el proyecto educativo denominado “Rincones de Aprendizaje para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, tenga vida y pueda trascender, para beneficio de la niñez.

Tabla 6. Propuesta de sostenibilidad

N o	Dimensió n de sostenibili dad	Estrateg ia de sostenib ilidad	Descripción de la estrategia	Objetivos de la estrategia	Actividades de sostenibilida d	Recursos	Evaluación
	Pedagógi ca	Implem entació n del Rincón de pensam iento lógico matemá tico	Organizar actividad es que permitan a los niños y niñas explorar su capacida d mental a través de materiale s poniendo en práctica sus habilidades para desarrollo de su habilidad mental	Contribuir a desarrollar en los niños y niñas los conocimie ntos matemátic os para apreciar, e interpretar su capacidad en un ambiente dinámico para la resolución de problemas de la vida cotidiana, mejorar su capacidad intelectual	- Implementar y renovar recursos didácticos como estrategias -Integración de metodología s que permitan generar cambios. -Reuniones periódicas con el personal docente, padres de familia y demás involucrados en el proceso educativo	Materi ales concre tos Materi ales recicla bles	observac ión auto evaluaci ón Listas de cotejo Evaluaci ones practicadas

	Dimensión de sostenibilidad	Actividades	Recursos	Período de frecuencia
1	Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar apoyo a la Directora del establecimiento educativo. • Gestión de mobiliario a la municipalidad • Gestión a la DIEDUC material didáctico como apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de solicitud • Computadora • Papel bond • Impresora 	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio del ciclo escolar, mes de enero
2	Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Redacción del presupuesto del PME • Gestionar apoyo económico a personas reconocidas en la comunidad • Gestión autorización a la directora del establecimiento para realizar un mercadito • Realización de rifas 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Hojas papel bond • Impresora 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de ciclo escolar enero
3	Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza de los espacios a utilizar para el rincón de aprendizaje • Utilizar recursos propios de la comunidad para evitar contaminaciones y daños al medio ambiente • Elaboración de material con material reciclable 	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas de madera • Afiches • Botellas plásticas de diferentes tamaños • Periódicos • Cajas de cartón 	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la realización del proyecto • Diciembre de 2019
4	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de internet para la producción de cuadernos de ejercicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Internet • Impresora • Hojas de diferentes tamaños • Fundas 	<ul style="list-style-type: none"> • Enero 2020
5	Socio cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de ferias matemáticas invitando a los estudiantes del establecimiento • Rally de actividades sensorio motoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparatos de amplificación • Hulas • Pelotas • Cuerdas • Trozos de madera • Juegos de encaje • Juegos de mesa 	<ul style="list-style-type: none"> • Enero 2020

Fuente: Gilberto Rafael Miranda Ramírez.

REFERENCIAS

Libros

Acosta Triviño, Gloria Maritza; Rivera Acevedo, Alfonso; Acosta Triviño, Maria Luisa. (2009). Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. Bogotá Colombia.

Ausbel. (s.f.). Desarrollo del Pensamiento Lógico en Educación Infantil.

Baute, C. E. (1992). El trabajo por rincones en primaria.

Bravo, J. F. (2003). Desarrollo del Pensamiento Lógico Infantil.

Castillo, S. (Junio de 2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-24362008000200002

Díaz, J. J. (2006). Pensamiento Lógico matemático: una breve descripción de sus principios y desarrollo.

Fernández Piatek, A. I. (2009). Trabajo por Rincones en el Aula de Educación Infantil.

file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-1.pdf. (s.f.).

file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-2.pdf. (s.f.).

file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-EstrategiasMetodologicasParaElDesarrolloDelPensami-6595073.pdf. (s.f.).

<https://www.gaiaecocrianza.com/blog/desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico-a-traves-del-juego/>. (s.f.).

<https://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/grados/primaria-presencial/plan-de-estudios/carpeta-fichas-ok/EIPensamientoLogico-MatematicoenlaEducacionPrimaria.pdf>. (s.f.).

Ibañez Sandin, C. (1992). Los rincones en el aula infantil.

Moran Fernández, E. Q. (1997). Rincon a Rincon .

Pedrero Lorente, A. (2012). Metodología de Rincones.

Principios didácticos para la iniciación matemática. (2019). Obtenido de
<file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null.pdf>

R., T. (1996). Innovando en el aula.

Salvador Torres, S. (2014- 2015). Trabajo por Rincones de Educación Infantil.

Vasquez Reina, M. (1998). Rincones de Aprendizaje en el aula .

Egrafía

<file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-1.pdf>.
 (s.f.).

<file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null-2.pdf>.
 (s.f.).

<file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-EstrategiasMetodologicasParaElDesarrolloDelPensami-6595073.pdf>. (s.f.).

<https://www.gaiaecocrianza.com/blog/desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico-a-traves-del-juego/>. (s.f.).

<https://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/grados/primaria-presencial/plan-de-estudios/carpeta-fichas-ok/EIPensamientoLogico-MatematicoenlaEducacionPrimaria.pdf>. (s.f.).

Principios didácticos para la iniciación matemática. (2019). Obtenido de
<file:///C:/Users/hp/Desktop/LIBROS%20LOGICO%20MATEMATICO/null.pdf>