



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

Factores que inciden en el aprendizaje de la
Matemática en estudiantes del nivel primario
del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

Víctor Hugo Orozco Godínez

Asesor:

M.A. Juan José Orozco Fuentes

Guatemala, marzo 2017



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

Factores que inciden en el aprendizaje de la
Matemática en estudiantes del nivel primario
del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

Trabajo de Graduación presentado al Consejo Directivo de la Escuela de Formación
de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San Carlos de Guatemala

Víctor Hugo Orozco Godínez

Previo a conferírsele el grado académico de:

Maestro en Artes en la carrera de
Maestría en Liderazgo en el Acompañamiento Educativo

Guatemala, marzo 2017

AUTORIDADES GENERALES

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Enrique Camey Rodas	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
PEM Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
PEM José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dra. Walda Paola María Flores Luin	Presidente
M.A. Fredy Rubén Puac Dionisio	Secretario
M.A Esteban Barreno	Vocal

Guatemala, 19 de enero de 2017.

Doctor
Miguel Angel Chacón Arroyo
Coordinador
Unidad de Investigación
EFPEM – USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesor del trabajo de graduación denominado: "**Factores que inciden en el Aprendizaje de la Matemática en alumnos del Nivel Primario del Sector 1210.1 municipio de Tejutla departamento de San Marcos**"

correspondiente al estudiante: **Víctor Hugo Orozco Godínez**
carné: **100008167** de la carrera: **Maestría en Liderazgo en el Acompañamiento Educativo**

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,



M.A. Juan José Orozco Fuentes
Colegiado Activo No. 9413
Asesor nombrado

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-



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 trabajo de graduación denominado *“Factores que inciden en el aprendizaje de la Matemática en estudiantes del nivel primario del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos”*, presentado por el(la) estudiante **Víctor Hugo Orozco Godínez**, Registro Académico **100008167**, CUI **2506118641202**, de la Maestría en Liderazgo en el Acompañamiento Educativo.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **dos** días del mes de **marzo** del año **dos mil diecisiete**.

“ID YENSEÑAD A TODOS”


Lic. Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM



Ref. SAOIT025-2017
c.c. Archivo
MDVL/caum



DEDICATORIA:

Magisterio y niñez tejutleca

A mi esposa: Licda. Mirna Lisbet de León

A mis hijos: Especialmente a Aleida Mirna Victoria

Como ejemplo de perseverancia, entrega y dedicación.

AGRADECIMIENTO:

USAID/ Leer y Aprender

EFPEM – USAC

Depto. De Postgrado

Por el apoyo técnico a mi formación académica en beneficio de la educación de
la niñez marquense

RESUMEN

La Maestría en Liderazgo en el Acompañamiento Educativo permitió estructurar un Proyecto de Mejora Educativa y consciente de los retos pedagógicos que debemos afrontar a diario se tuvo el cuidado de determinar el mismo, después de haber realizado visitas escolares se detectó en varias comunidades educativas que existen factores que inciden en el aprendizaje de Matemática en estudiantes del nivel primario.

A través de la observación, aplicación de boletas de encuesta y conversatorios entre estudiantes y docentes se establecieron factores que inciden en el aprendizaje de Matemática resaltando los socio-económicos, psicológicos y didáctico-pedagógicos.

Comprometido con la educación y en aras de velar por la calidad sin discriminación alguna, se presenta la propuesta didáctica implementación de Rincones de Aprendizaje Matemático a través de estrategias lúdicas, para enriquecer el aporte didáctico pedagógico se ofrece un cuadro vinculante entre estrategias metodológicas y propuestas didácticas.

Se recomienda promover estrategias metodológicas encaminadas al constructivismo velando por el aprendizaje significativo y mediante el desarrollo de actividades lúdicas los Rincones de Aprendizaje Matemático serán enriquecidos con recurso del contexto, pues a través del juego el estudiante se empodere del área de Matemática desarrollando el pensamiento lógico, aprendizaje incluyente, participativo y la capacidad de razonar, trabajo cooperativo, erradicar la fobia matemática, romper paradigmas tradicionales. Por lo que para lograr eficiencia y eficacia en la mejora educativa sobre todo en el área de Matemática solo será posible mediante la sensibilización del docente que debe laborar con dedicación, sacrificio, ejemplo, responsabilidad, mística y disponibilidad de tiempo.

ABSTRACT

The Master in Leadership in Educational Accompaniment allowed to structure a Project of Educational Improvement, and conscious of the pedagogical challenges that we must face daily was taken care to determine the same that after having realized school visits was detected in several educative communities that exist Factors that influence the learning of Mathematics in students of the primary level. Through observation, application of questionnaires and conversations between students and teachers, the factors that incident in the affect the learning of mathematics were established, highlighting the socioeconomic, psychological and didactic-pedagogical aspects.

Committed to education and in order to ensure quality without any discrimination is presented the didactic proposal implementation of Mathematical Learning Corners through play strategies, to enrich the pedagogical didactic contribution is offered a binding table between methodological strategies and didactic proposals. It is recommended to promote methodological strategies aimed at constructivism by ensuring meaningful learning and through the development of play activities the Mathematical Learning Corner will be enriched with a context resource, because through the game the student will be able to work in the area of Mathematics by developing logical thinking, Inclusive learning, participatory and ability to reason, cooperative work, eradicate mathematical phobia, break traditional paradigms. Therefore, in order to achieve efficiency and effectiveness in the improvement of education, especially in the area of Mathematics, it will only be possible through the awareness of the teacher who must work with dedication, sacrifice, example, responsibility, mysticism and availability of time.

ÍNDICE

	Introducción.....	1
1	Diagnóstico.....	2
2	Análisis e interpretación de datos.....	4
3	Objetivos.....	20
4	Justificación.....	21
5	Marco Metodológico/ Ejecución del proyecto.....	26
6	Resultados del proyecto de mejora educativa.....	29
7	Marco referencial/ Marco teórico – conceptual.....	40
8	Conclusiones.....	56
9	Recomendaciones.....	57
10	Referencia.....	59
11	Anexos.....	61

INTRODUCCIÓN

Conociendo la realidad educativa de la región sobre todo en los procedimientos aplicados en la enseñanza de Matemática en estudiantes del nivel primario del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos, nos hace reflexionar sobre las dificultades que provocan el bajo rendimiento, pues son diversos los factores que impiden el buen desempeño para generar resultados positivos que respondan a los estándares educativos, enfrentándolos también a resolver los desafíos y exigencias de la globalización, por lo que es imprescindible implementar la figura de un Acompañante Pedagógico para que conozca la problemática educativa con énfasis en matemática para formular y ejecutar proyectos enfocados en la metodología, técnicas y procedimientos didácticos que faciliten los procesos donde el alumno se constituya en protagonista constructor de su propio conocimiento y capaz de resolver los problemas de su contexto.

Es necesario contar con apoyo institucional a fin de obtener óptimos resultados en beneficio de la comunidad y del desarrollo educativo local, regional y nacional. Esto se logrará mediante voluntad, interés y capacidad del docente que con entrega dinámica y una educación en valores propicie cambios significativos en los estudiantes, relegando a la educación libresco, pasiva y memorista por una educación constructivista, activa, proactiva y participativa como respuesta a intereses de la población estudiantil, propiciando que los perfiles de egreso sean eficientes y aceptables y ante todo respondan a las exigencias del nivel inmediato, evitando en los alumnos la migración, abandono y repitencia que hace daño a su formación. Al conocer los factores que inciden en el aprendizaje de matemática, nos permite afrontarlos técnicamente por medio de estrategias metodológicas y el desarrollo del CNB formulando y practicando propuestas didácticas para lograr metas mejorando la calidad educativa. Como acompañante pedagógico es asumir los retos y compromisos con responsabilidad.

1. DIAGNÓSTICO

En todo proceso educativo se da la interrelación de varios sujetos y elementos, que para ser eficiente debe ser ordenado y sistemático, pero previo a ello se debe partir de un diagnóstico para conocer las necesidades sobre las condiciones, el entorno socioeconómico, cultural, la actitud, capacidad e interés del docente por facilitar el aprendizaje en este caso de matemática disponer de recursos didácticos a utilizar, la disponibilidad del estudiante para poder asimilar el conocimiento y aprendizaje de esta área mediante el razonamiento lógico, la aplicación articulada y acertada de métodos, técnicas y procedimientos, apoyo y acompañamiento de padres de familia, pero que, para ello se hace necesario la participación de todos los sectores de la comunidad de aprendizaje incluyendo la intervención del acompañante pedagógico que establece las necesidades más urgentes para darle el tratamiento adecuado y lograr la reducción del bajo rendimiento de los estudiantes del nivel primario de las escuelas oficiales rurales de: aldea El Horizonte, aldea Agua Tibia, aldea la Esmeralda y aldea las Delicias del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

A través de la observación, mediante la aplicación de boletas de encuesta y conversatorios con alumnos y docentes en donde se pudo establecer las limitantes en cuanto a condiciones pedagógicas, biológicas, culturales, económicas, metodológicas, procedimentales, didácticas, familiares, sociales sin restar importancia al acompañamiento pedagógico constante y oportuno de un profesional con calidad humana, con valores y capacidad para poder orientar a la comunidad educativa en cuanto a la problemática del aprendizaje de matemática, que este caso se ha convertido en un tabú, en donde los actores del proceso han manifestado su fobia, temor y miedo a la misma, predisponiendo el aprendizaje al bloqueo psicológico de los protagonistas.

Así mismo se evidencian algunos problemas que generan el bajo rendimiento de los alumnos en el área de matemática sobresaliendo las siguientes:

- a. La enseñanza de matemática más subjetiva que objetiva.
- b. No se fundamenta en casos concretos en cuanto a su contexto.
- c. Enseñanza mecánica.
- d. Enseñanza tradicional, no participativa
- e. Tareas cargadas de contenido.
- f. Con instrucciones no claras, aplicando la ejercitación, no como reforzamiento
- g. No implementación del aprendizaje lúdico y significativo, sino memorístico.
- h. Falta de creatividad en la elaboración de materiales
- i. No utilización de recursos del entorno.
- j. Poco apoyo institucional.
- k. Nivel de escolaridad de los padres para ejercer acompañamiento a sus hijos
- l. Falta de ejemplificación en algunos casos.
- m. Dificultad en docentes que atienden multigrado.
- n. Padres de familia delegan compromisos en el docente.

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

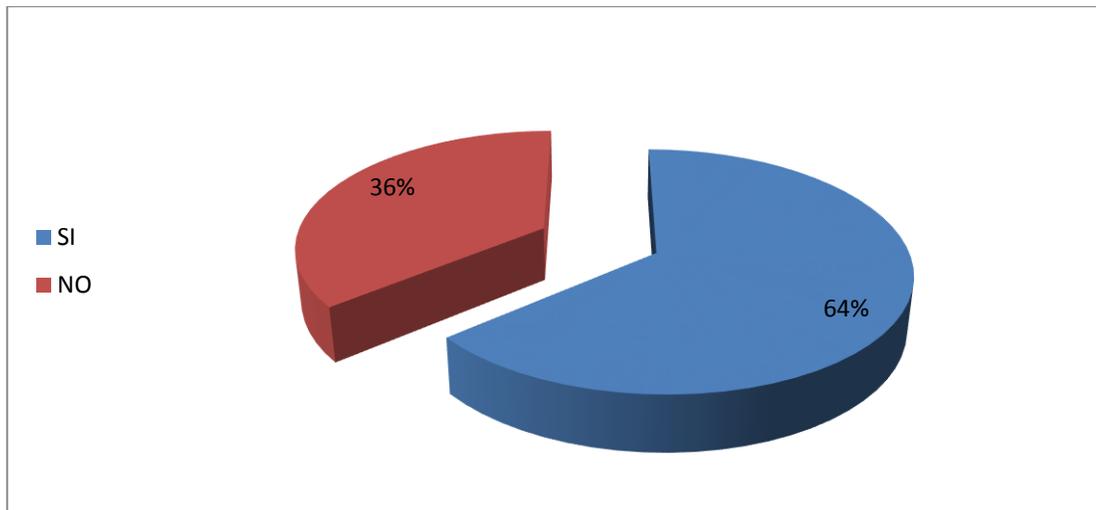
Para conocer a fondo el problema, se aplicaron encuestas de opinión a través de boletas dirigidas a directores y maestros del nivel primario, por lo que al realizar un análisis y habiendo tabulado las respuestas, se muestran los siguientes resultados.

UNIDAD DE ANÁLISIS

MAESTROS

Gráfica No.1

1. ¿El área de matemática es un tabú en el aprendizaje de los estudiantes?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

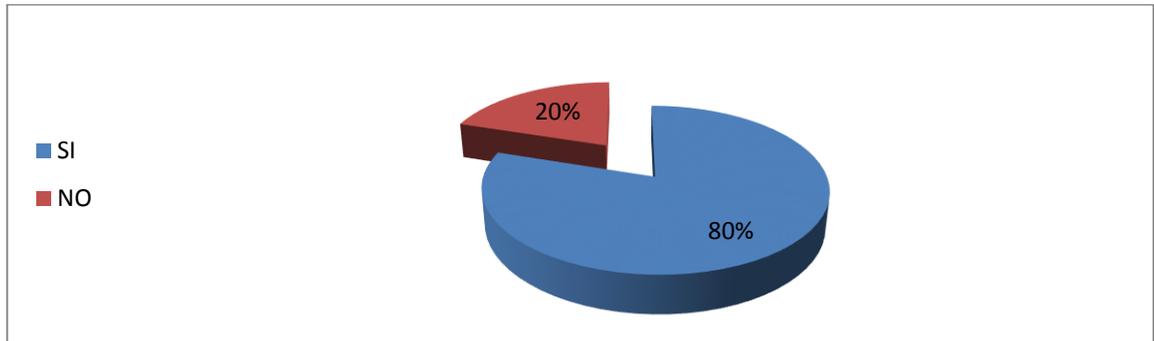
INTERPRETACIÓN

R. El 64% manifiesta que la matemática es un Tabú porque es difícil aprender por miedo, rechazan los números.

R. El 36% dice que no es un Tabú porque no se desarrolla el razonamiento.

Gráfica No.2

¿Los estudiantes manifiestan fobia en el aprendizaje de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

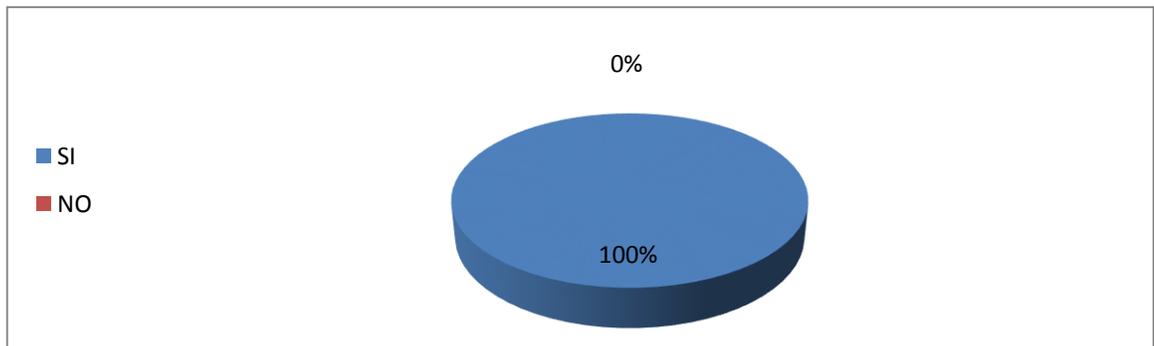
INTERPRETACIÓN

R. El 80% manifiesta que sí, porque no pueden resolver operaciones, se presentan dificultades, no hay predisposición del aprendizaje, hay frustración.

R. El 20% expresa que no, porque huyen de problemas y no descubren habilidades lógicas.

Gráfica No. 3

¿La ejercitación contribuye al reforzamiento de matemática?



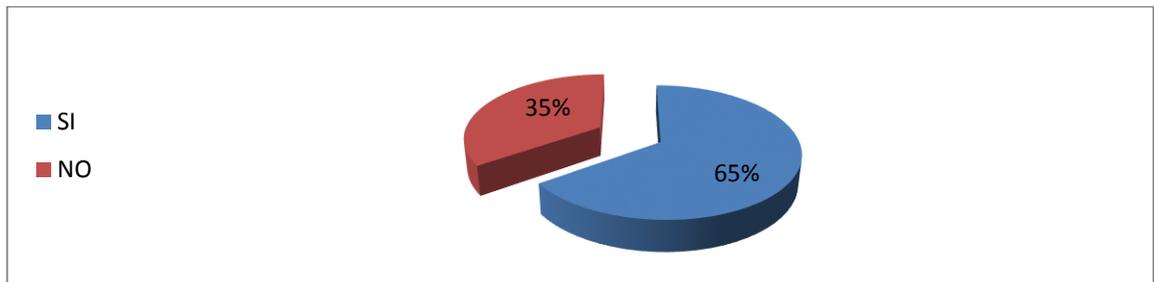
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% responde que sí, porque la práctica hace al maestro, se desarrollan las habilidades e intereses, para resolver problemas, es necesario que sea de forma práctica, facilita el aprendizaje reforzando, se afianzan los conocimientos y ayuda a encontrar procedimientos adecuados.

Gráfica No. 4

¿El aspecto didáctico pedagógico afecta el aprendizaje de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

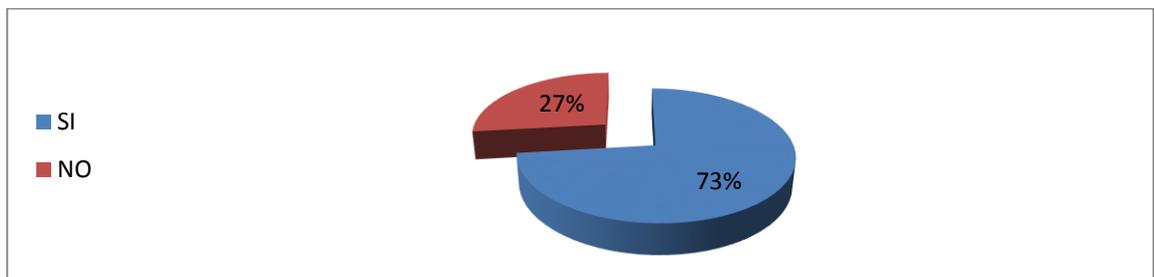
INTERPRETACIÓN

R. El 62% dice que sí, porque no enseñan didácticamente, no tienen formas correctas de enseñar y no se utiliza metodología adecuada.

R. El 33% responde que no, porque se debe trabajar con cualquier material, pero se tiene miedo en la forma de enseñanza.

Gráfica No. 5

¿Es necesario romper procesos tradicionales en la enseñanza del área de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

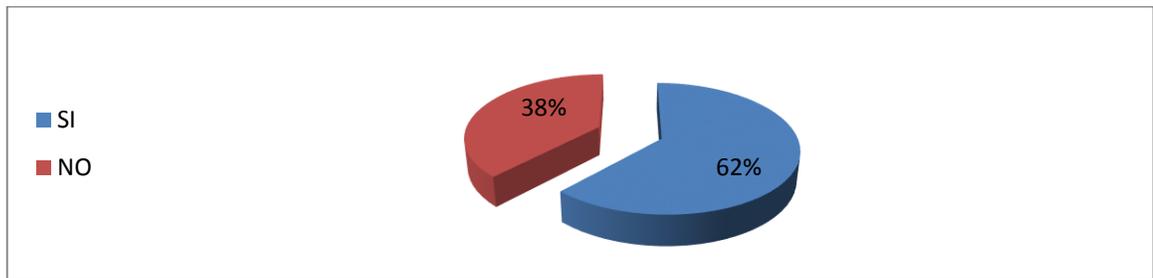
INTERPRETACIÓN

R. El 62% afirma que los cambios son necesarios e innovadores, a través de una metodología participativa.

R. El 33% expresa que no, porque se adaptan los recursos del contexto a los cambios curriculares.

Gráfica No. 6

¿La metodología que aplica el docente actualmente es la adecuada?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

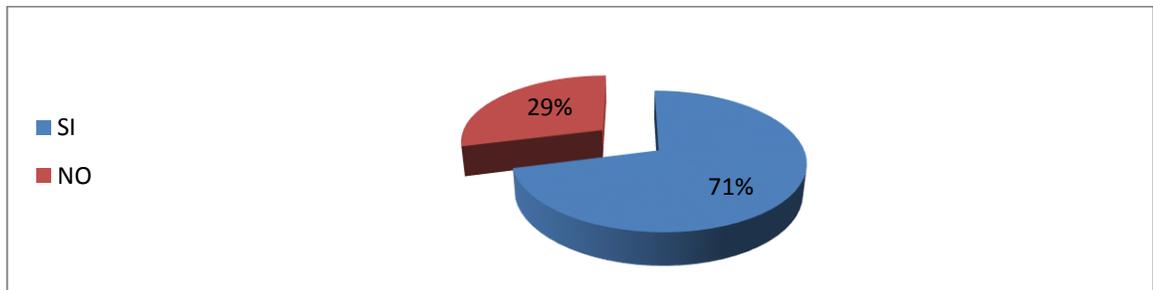
INTERPRETACIÓN

R. El 62% manifiesta que hay que aplicar métodos que deben basarse al CNB y que deben relacionarse al contexto.

R. El 38% afirma que no todos los docentes aplican metodología adecuada, no existen recurso didáctico y hacen falta capacitaciones para poder cambiar los procesos.

Gráfica No. 7

2. ¿Se da más énfasis a la teoría y no a la práctica en la enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

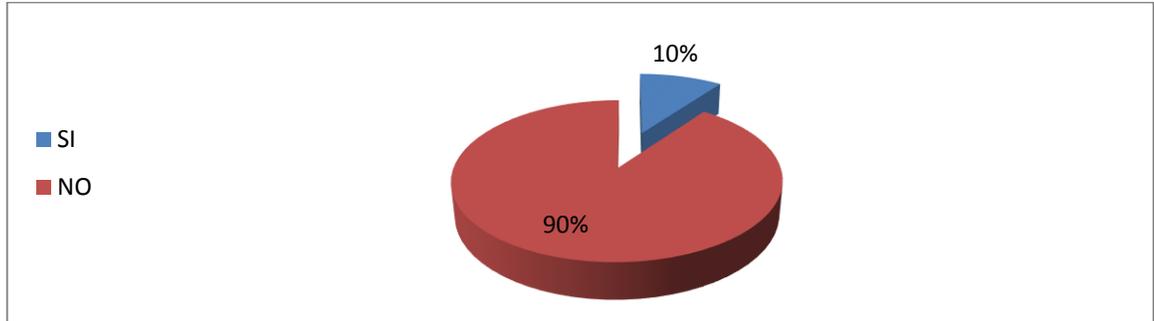
INTERPRETACIÓN

R. El 71% dice que sí, le cuesta ser ente de cambio por falta de tiempo, no utilizan recursos del entorno, solo usan el pizarrón y se dedican más a dictar.

R El 29% expresa que no, porque practican ejercicios en casa a través de números, sin razonamiento.

Gráfica No. 8

¿Utiliza recursos del entorno para facilitar el proceso de la enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

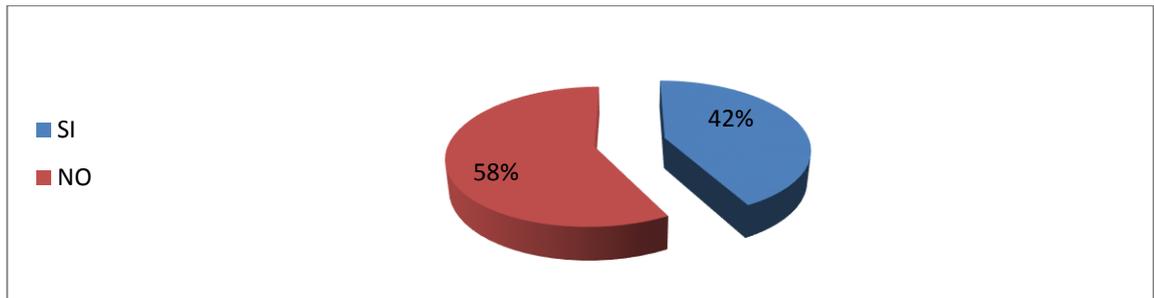
INTERPRETRACIÓN

R. El 10% dice que sí, con el poco material que el alumno pueda adquirir

R. El 90% no, por no tener al alcance el material y no contar con el apoyo de padres.

Gráfica No. 9

¿El uso de la tecnología en el nivel primario será adecuado?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

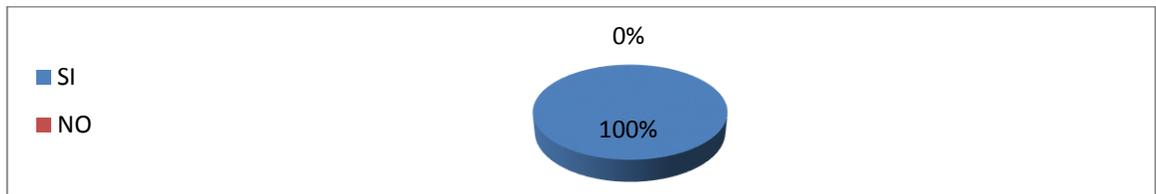
INTERPRETACIÓN

R. El 38% manifestó que sí, pero de forma adecuada y supervisada, por adultos o técnicos.

R El 52% expresa que no, porque mecanizan el proceso y no hay razonamiento.

Gráfica No. 10

¿La Enseñanza de matemática a través del juego dará resultados positivos?



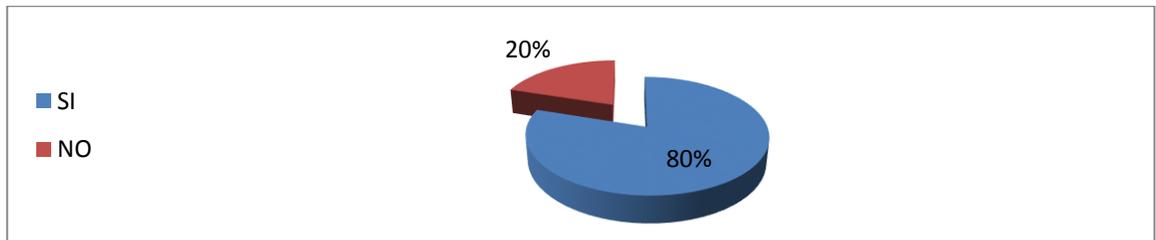
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta que sí, porque el juego motiva la atención del niño, aprende más rápido y fácil, el aprendizaje debe ser participativo, despierta el interés, no es tedioso, desarrolla la memoria, no hay aburrimiento, se utilizan diferentes clases de materiales, se aprende para la vida, se divierten y aprenden.

Gráfica No. 11

¿El apoyo institucional es condicionante para óptimos resultados?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

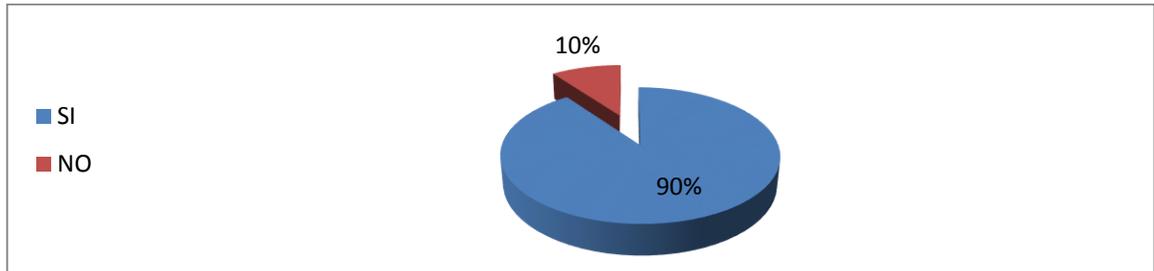
INTERPRETACIÓN

R. El 80% manifestó que sí, porque ayuda al maestro, hay suficiente apoyo, se cuenta con recursos, hay más y mejor aprendizaje, influyen factores para mejor rendimiento, se obtienen recursos económicos de padres de familia, por lo tanto si hay materiales, hay resultados positivos.

R. El 20% manifestó que no, porque el maestro hace lo que puede con lo que tiene, solo por cumplir no le interesan los resultados.

Gráfica No. 12

¿El grado de escolaridad de padres de familia limita el apoyo a sus hijos en el aprendizaje de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

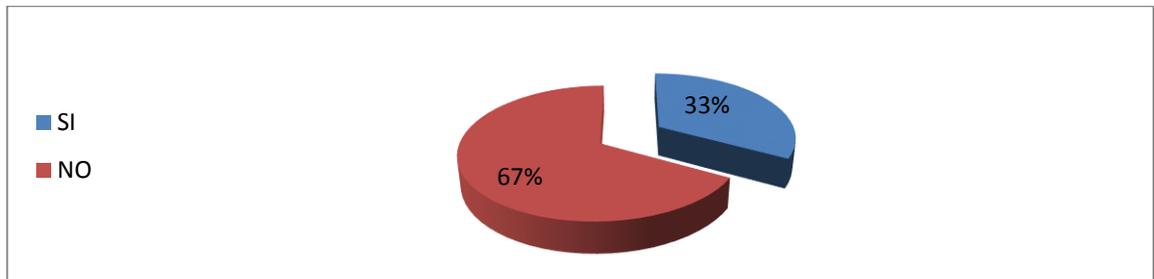
INTERPRETACIÓN

R. El 90% manifestó que sí, porque los padres si no saben no podrán ayudar, por falta de estudio, no pueden apoyar en casa a desarrollar las tareas del niño, porque desconocen los contenidos, regularmente falta de atención.

R. El 10% manifestó que no, por falta de tiempo y en algunos casos no saben leer ni escribir.

Gráfica No. 13

3. ¿El tiempo para la enseñanza de matemática es el adecuado?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

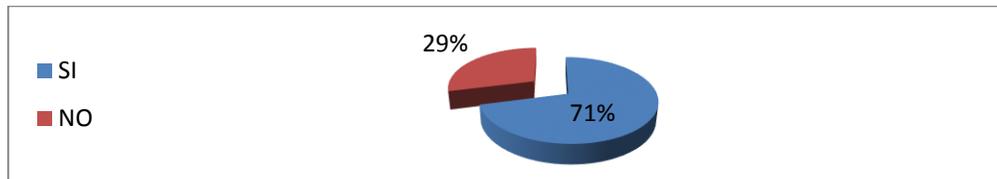
INTERPRETACIÓN

R. El 33% manifestó que sí, porque se tiene tiempo para poder ejercitar.

R. El 67% expresó que no, porque el maestro necesita más tiempo por la importancia de la matemática y a veces se priorizan otras áreas.

Gráfica No. 14

¿Es necesaria la presencia del acompañante pedagógico para mejorar la calidad educativa en el área de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

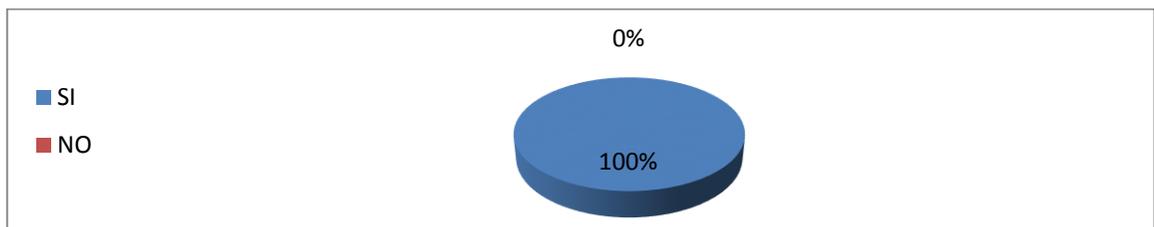
INTERPRETACIÓN

R. El 71% manifestó que sí, por la experiencia que tiene puede brindar nuevos conocimientos, ya que el maestro necesita ayuda, pues la matemática es fundamental y el docente debe estar en constante cambio, debe conocer nuevas técnicas y metodología para mejorar su trabajo.

R. El 29% dice que no, porque no siempre está el acompañante orientando al maestro, no se cuenta con la disponibilidad de profesionales.

Gráfica No. 15

¿Se deberá actualizar a los docentes en servicio para mejorar la metodología de la enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

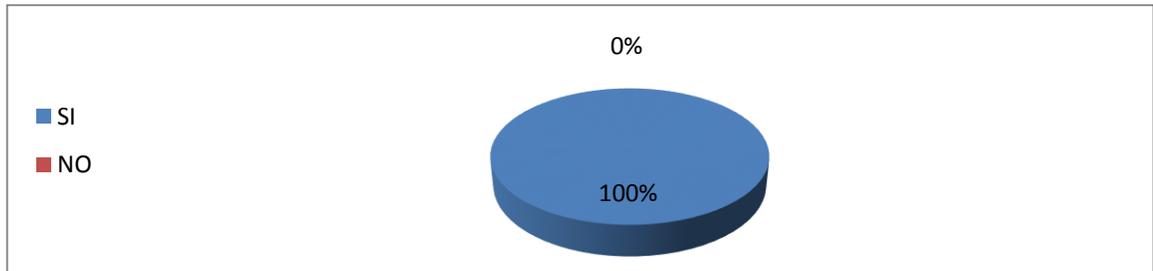
INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifestó que sí, para tener más conocimiento sobre la didáctica de la matemática, conocer otras técnicas. Sustituyendo lo tradicional, mejorar el proceso de aprendizaje a través de metodología participativa y que el estudiante pueda enriquecerse desarrollando el razonamiento lógico.

UNIDAD DE ANÁLISIS DIRECTORES

Gráfica No. 1

¿El área de matemática es un tabú en el aprendizaje de los estudiantes?



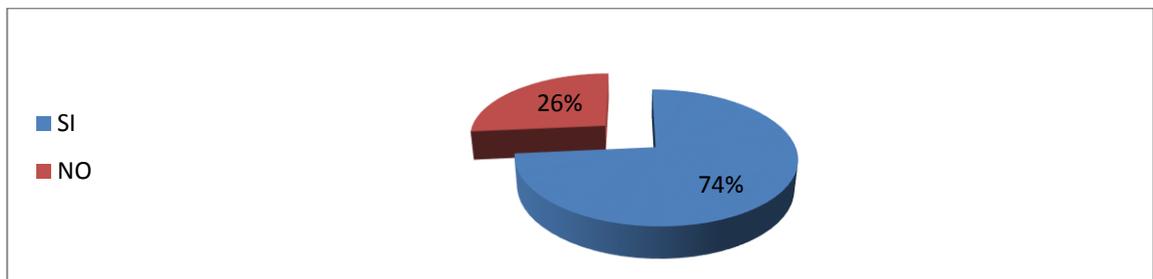
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% respondió que sí, porque tiene la idea de no poder resolver los problemas y que tendrá que memorizar formulas.

Gráfica No. 2

¿Los estudiantes manifiestan fobia en el aprendizaje de matemática?



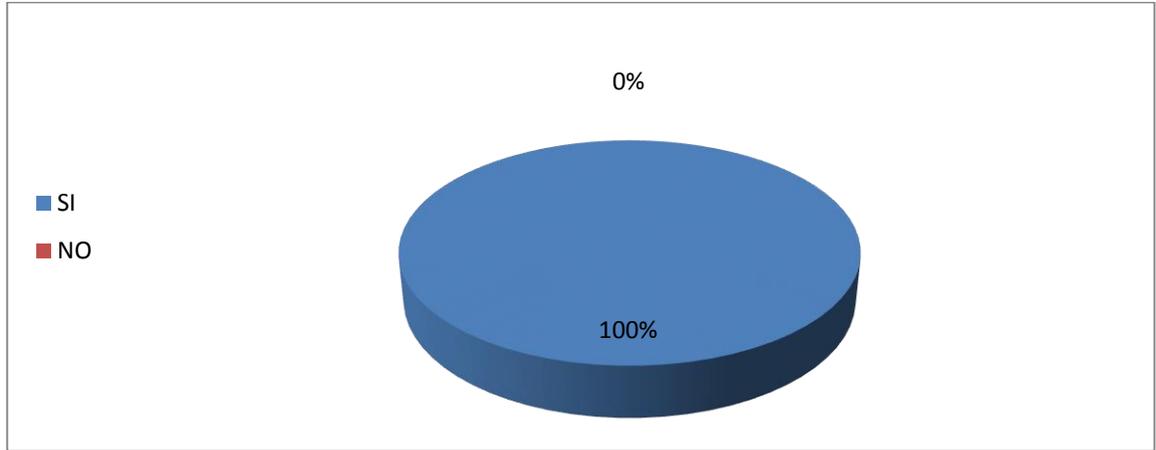
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta que sí, porque regularmente se le dificulta por ser un área práctica.

Gráfica No. 3

¿La ejercitación contribuye al reforzamiento de matemática?



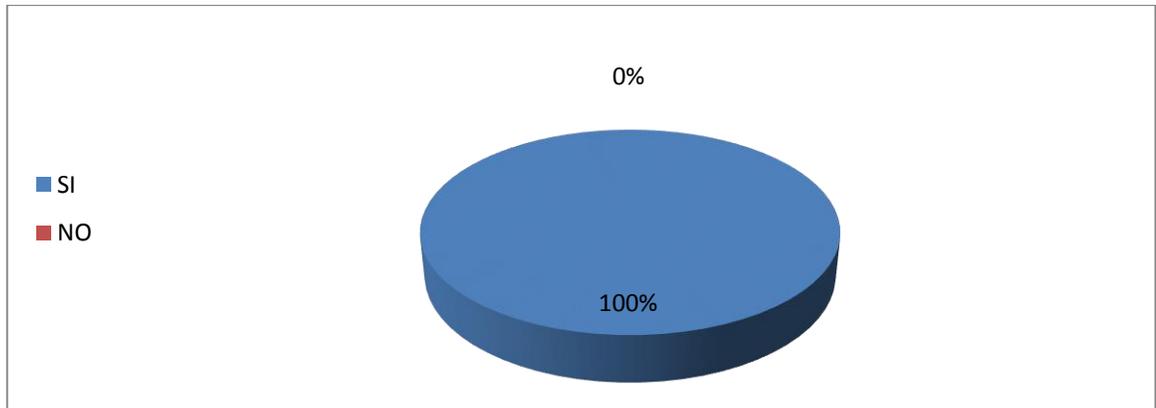
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta que sí, porque los alumnos deberán ejercitar de manera orientada como reforzamiento y no como castigo.

Gráfica No. 4

¿El aspecto didáctico pedagógico afecta el aprendizaje de matemática?



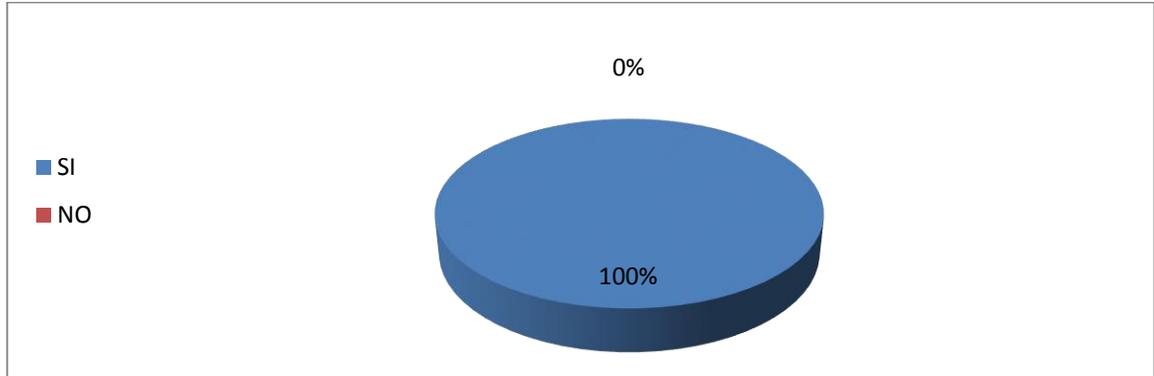
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta que sí, porque se utiliza metodología inadecuada.

Gráfica No. 5

¿Es necesario romper procesos tradicionales en la enseñanza del área de matemática?



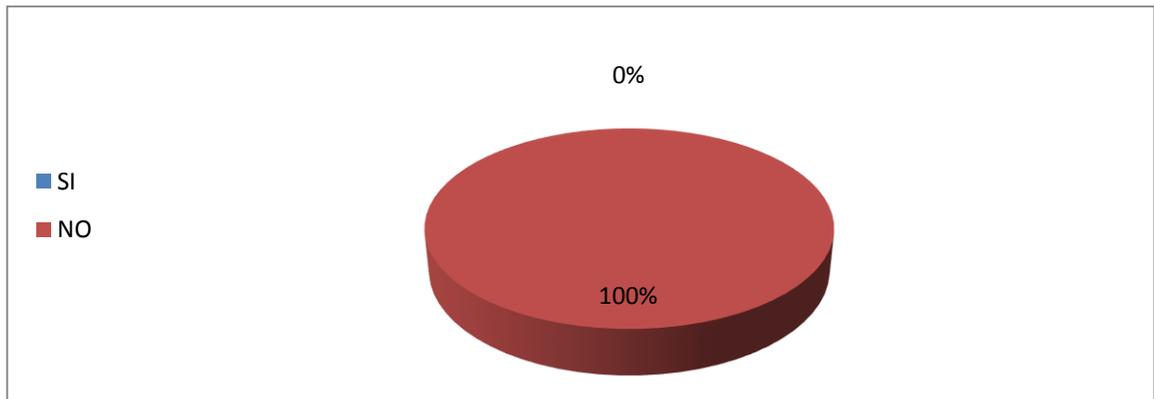
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% Expresa que sí, las técnicas deben ser mejoradas.

Gráfica No. 6

¿La metodología que aplica el docente actualmente es la adecuada?



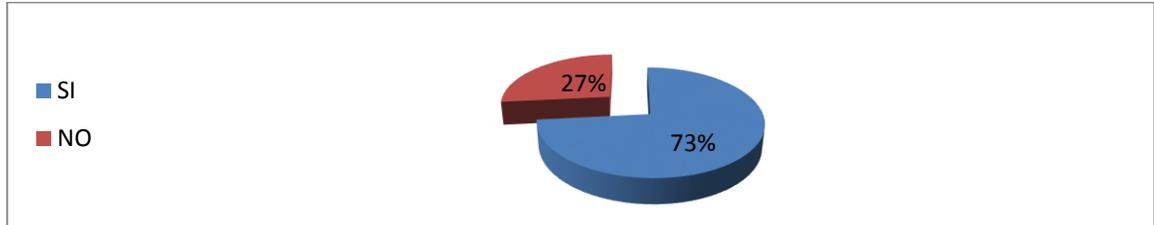
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta que no, porque no se prepara al niño para la vida, al no resolver problemas de su contexto, sino que es copia teórica de libros o textos.

Gráfica No. 7

¿Se da más énfasis a la teoría y no a la práctica en la enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016

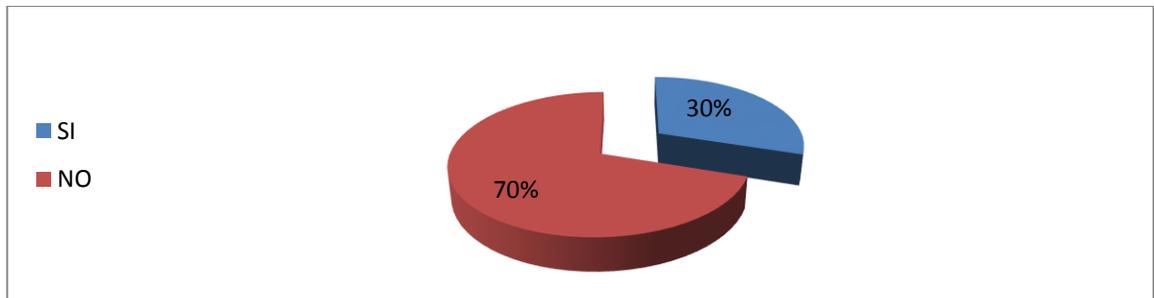
INTERPRETACIÓN

R. El 80% manifiesta que sí, porque no se utilizan recursos del entorno, por el factor tiempo, poco se ejercita y se suele utilizar en la mayoría de casos el pizarrón.

R. El 20% dice que no, porque se practican ejercicios en casa como una tarea y no se desarrolló el razonamiento.

Gráfica No. 8

1. ¿Utiliza recursos del entorno para facilitar el proceso de enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

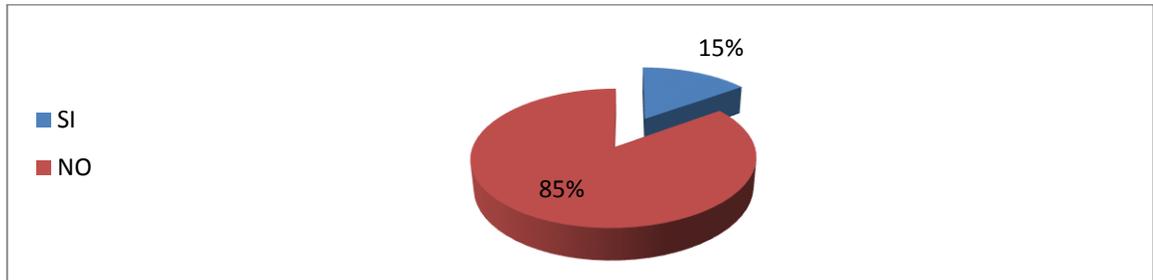
INTERPRETACIÓN

R. El 30% manifiesta que sí, con el apoyo de los niños.

R. El 70% expresa que no, ya que se trabaja utilizando recursos que tiene al alcance.

Gráfica No. 9

¿El uso de la tecnología en el nivel primario será adecuado?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

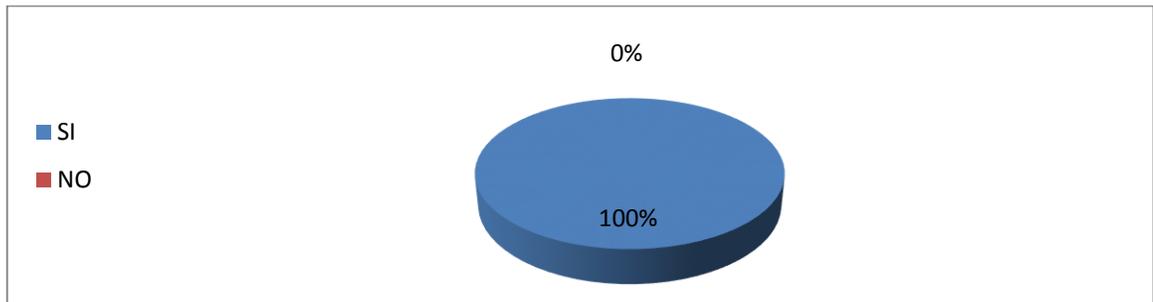
INTERPRETACIÓN

R. El 15% manifestó que sí, pero en forma adecuada y supervisada.

R. El 85% dice que no, porque no hay accesibilidad ni disponibilidad y quienes cuentan con este recurso le dan mal uso (abuso) falta de oportunidades, ya que regularmente el proceso es mecánico no hay razonamiento.

Gráfica No. 10

¿La Enseñanza de matemática a través del juego dará resultados positivos?



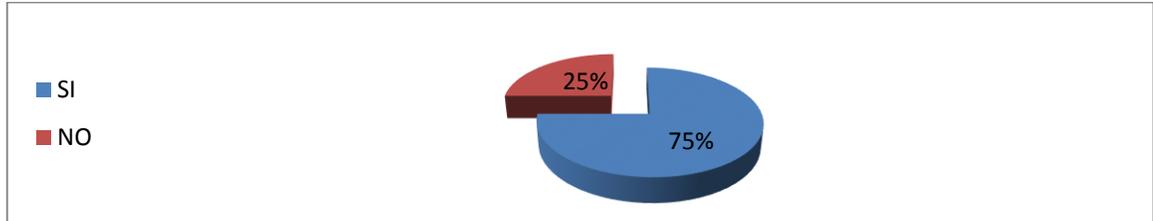
FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

INTERPRETACIÓN

R. El 100% dice que sí, porque el juego motiva la atención del niño, el aprendizaje es participativo, desarrolla la memoria, no hay espacios de aburrimiento, los estudiantes comparten materiales, objetos, utensilios, se divierten y aprenden.

Gráfica No. 11

¿El apoyo institucional es condicionante para óptimos resultados?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

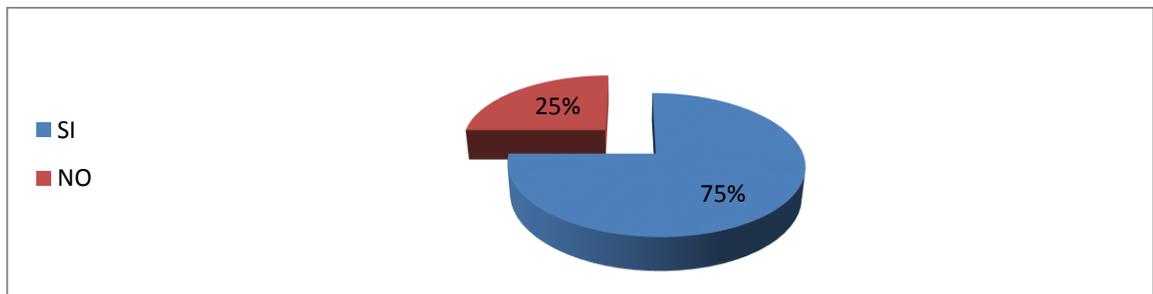
INTERPRETACIÓN

R. El 75% manifestó que sí, ya que ayuda al maestro al no contar con recursos que influyen como factores para mejorar el rendimiento.

R. El 25% dice que no, ya que ellos preparan su propio material, es responsable de su propio trabajo, enfrenta y resuelve sus problemas.

Gráfica No. 12

2. ¿El grado de escolaridad de padres de familia limita el apoyo a sus hijos en el aprendizaje de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

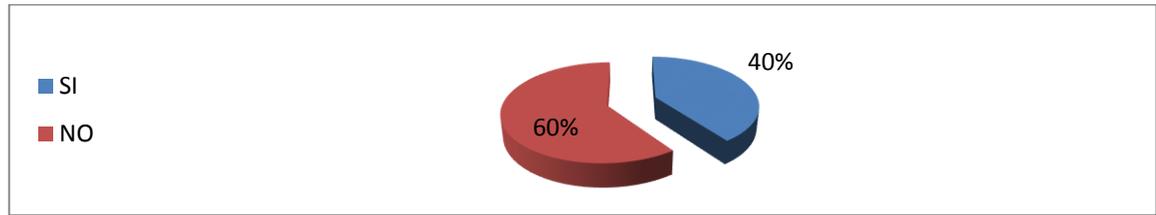
INTERPRETACIÓN

R. El 75% manifestó que sí, porque los padres si no saben, no podrán ayudar, por falta de estudio y tiempo limitan el apoyo a sus hijos, al estudiante no se le brinda atención.

R. El 25% dice que no, por falta de tiempo.

Gráfica No. 13

¿El tiempo que se da a la enseñanza de matemática es el adecuado?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

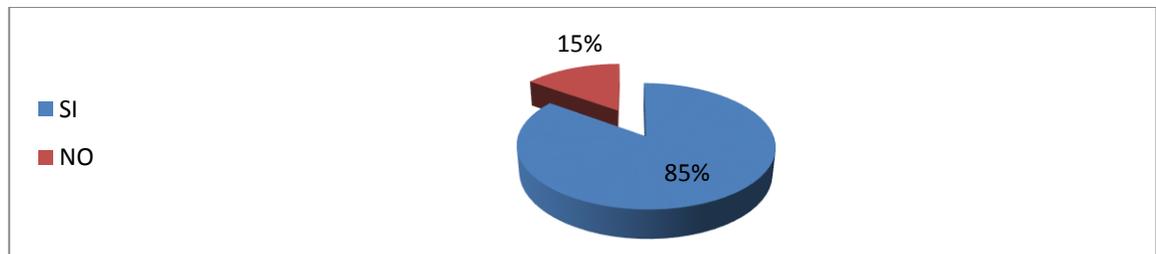
INTERPRETACIÓN

R. El 40% dice que sí, porque se requiere de más tiempo para poder ejercitar y resolver problemas matemáticos.

R. El 60% dice que no, porque el maestro elabora su propio horario dando importancia a matemática, en las primeras horas de la mañana, los niños se motivan si se les da el tiempo necesario, el horario debe adecuarse a las necesidades del niño.

Gráfica No. 14

¿Es necesaria la presencia del acompañante pedagógico para mejorar la calidad educativa en el área de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

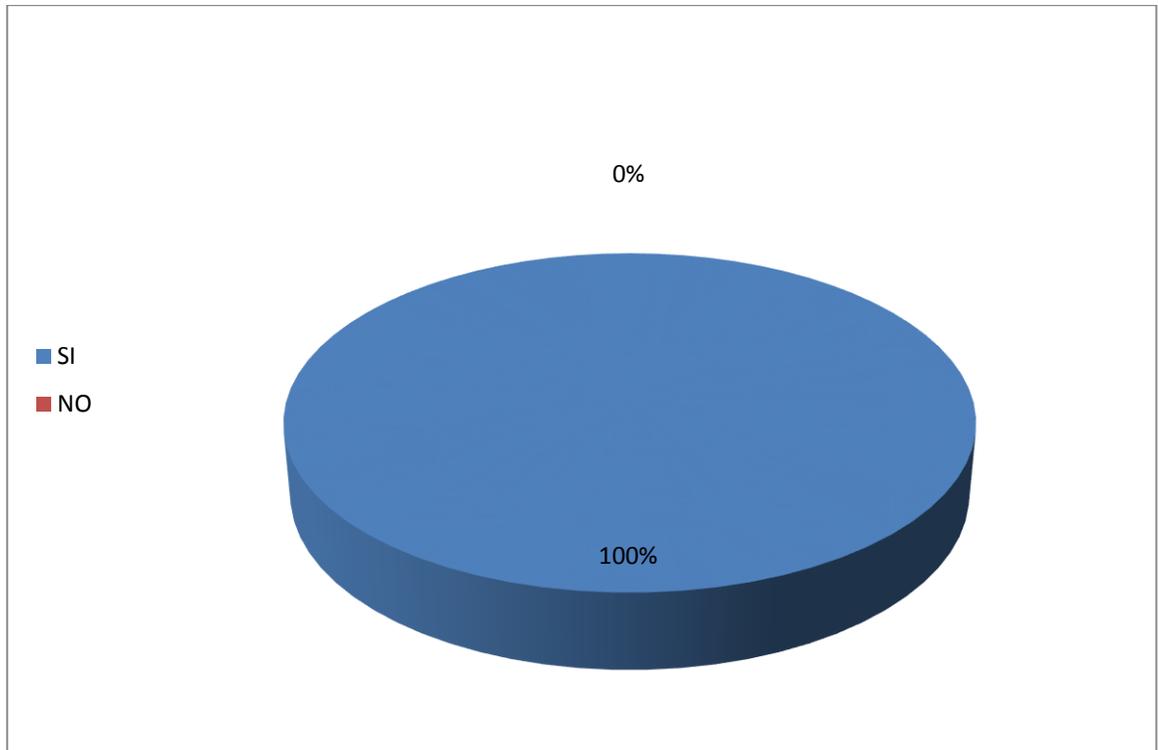
INTERPRETACIÓN

El 85% manifiesta que sí, por ser una persona preparada académicamente y cuenta con experiencia, tomando en consideración que la matemática es fundamental en el desarrollo del razonamiento del niño.

El 15% dice que no, porque no hay disponibilidad de profesionales, para acompañar a los docentes.

Gráfica No. 15

¿Se deberá actualizar a los docentes en servicio para mejorar la metodología de la enseñanza de matemática?



FUENTE: Investigación de campo agosto 2016.

INTERPRETACIÓN

R. El 100% manifiesta, que el docente debe estar en constante actualización, sobre la enseñanza y aprendizaje de la didáctica de matemática, debe conocer otras técnicas y saber aplicarlas para mejorar los procesos de aprendizaje.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos Generales:

- 3.1.1 Establecer los factores que inciden en el proceso de aprendizaje del área de matemática en los establecimientos del nivel primario de aldea Agua Tibia, aldea La Esmeralda, aldea Las Delicias y aldea El Horizonte del municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.
- 3.1.2 Determinar las diferentes causas que dificultan el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primario.

3.2. Objetivos Específicos:

- 3.2.1 Diagnosticar la problemática que presenta el proceso matemático en el nivel primario.
- 3.2.2 Analizar los motivos que provocan el bajo rendimiento en alumnos en el área de matemática.
- 3.2.3 Determinar la metodología utilizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática.
- 3.2.4 Establecer las estrategias de acompañamiento pedagógico para mejorar la calidad de la enseñanza de matemática.

4. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto se plantea como una propuesta a la población educativa en el área de matemática por ser uno de los más importantes del pensum de estudios del nivel primario, en donde se ve claramente que el alumno que maneja esta asignatura se le facilita el conocimiento de las sub-áreas complementarias, pero que por diversidad de problemas no se puede desarrollar con eficiencia y con eficacia debido a sus limitantes. “eficiencia (del latín *efficientia*) es la “capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado” Diccionario de la Real Academia Española). “Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera” (Real Academia Española)

“La dificultad en el aprendizaje de matemática se debe a los problemas siguientes: biológicos: defectos de la vista, tales como: la presbicia o hipermetropía, miopía, astigmatismo, daltonismo, estrabismo, cataratas, conjuntivitis y orzuelos; defectos del oído entre los que pueden citarse: la inflamación del oído y la sordera parcial y total; problemas psicológicos que son de tipo: emotivo, conductual, intelectual; problemas económicos sociales entre los que pueden mencionarse: la posición económica-social del estudiante, problemas lingüísticos, dispersión poblacional, problemas socio-culturales e higiénicos-sanitarios, situaciones que dificultan el aprendizaje de matemática y perjudican el rendimiento académico del estudiante.

Resumiendo, las causas que originan un deficiente proceso enseñanza-aprendizaje de matemática en el nivel primario, en las comunidades estudiadas: son las siguientes: causas biofisiológicas, causas psicológicas, causas socio-económicas o exógenas, causas del sistema educativo o endógeno, causas lingüísticas y causas socio-culturales. “Los efectos o consecuencias de dicha causa son: Bajo rendimiento escolar, repitencia, fobia a la matemática y la deserción del alumno.[30]” (Orozco Godínez, Fredy Neftalí 1995, el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y

su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos. Tesario biblioteca central facultad de humanidades departamento de pedagogía.)

Es imperativo un adecuado acompañamiento pedagógico para minimizar las deficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática. Lo que se pretende es brindar un aporte técnico metodológico para que de lo tradicional pase a ser participativo, de lo memorístico a lo significativo, de lo subjetivo a lo objetivo, de lo abstracto a lo concreto, de lo pasivo a lo activo, de lo rígido a lo lúdico, a fin de que se convierta en un proceso motivante e interesante, con la intensión y visión de descubrir innovaciones, con ejercitación y aplicación dirigida como reforzamiento, con manipuleo de objetos y enfrentando al estudiante a situaciones reales, capaz de resolver su propia problemática, despertando en él, el análisis y el razonamiento lógico, descubriendo la verdadera explicación del porqué de los resultados.

Para que se de este enlace entre teoría y práctica, tanto el maestro como el alumno, debe tener un firme convencimiento de que los conocimientos que se transmiten y asimilan en la clase, deben ser aplicados en la vida práctica de los alumnos. Además “la práctica es el campo de aplicación de la teoría. Con esto termina el acto cognoscitivo del proceso enseñanza-aprendizaje de matemática; partiendo de la práctica, pasa el conocimiento matemático por las etapas de observación viva y el pensamiento abstracto para reincidir sobre la práctica.[35]” (Orozco Godínez, Fredy Neftalí 1995, El proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos. Tesario biblioteca central facultad de humanidades departamento de pedagogía.)

“Unidad de lo concreto y lo abstracto en el proceso enseñanza-aprendizaje de matemática. De acuerdo a esta característica el alumno realiza una actividad comprensiva de la realidad objetiva que la rodea, a través de la observación directa; requiriéndose de la demostración y de las palabras para lograr la unidad de lo

concreto y lo abstracto[35]” (Orozco Godínez, Fredy Neftalí 1995, el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos. Tesario biblioteca central facultad de humanidades departamento de pedagogía)

Todo lo anteriormente expuesto será posible mediante el cambio de actitud, el interés, la voluntad y capacidad creadora del maestro y acción reflexiva del alumno. “Los valores son principios que nos permiten orientar nuestro comportamiento en función de realizarnos como personas. Son creencias fundamentales que nos ayudan a preferir, apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras, o un comportamiento en lugar de otro. También son fuente de satisfacción y plenitud.[40]” (CARDONA, Sánchez Arturo.) “Formación en Valores: Teoría, reflexiones y propuestas” (Editorial Grijalbo. México, 2000.) “Entendemos por factores a aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados, al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios. Además, el término “factor se utiliza en matemática para hacer referencia a los diferentes términos de una multiplicación, siendo la factorización la aplicación de estas operaciones.” (<http://www.definicionabc.com/general/factores.php>). “La sinergia de relaciones que se desarrollan en la escuela intra y extra envuelve a alumnos/as, maestros/as, directivos/as, personal docente y de apoyo logístico y administrativo, organismos de acompañamiento y supervisión del sistema educativo, familias, organizaciones sociales y comunitarias, etc. Cada una con características y funciones diferentes”. Esta sinergia se constituye en el motor que dinamiza la escuela y le proporciona su sentido.[89]” (Santos Guerra, M.A. 2000. La escuela que aprende. Ediciones Morata, S.L. Colección Pedagogía. Tercera edición del 2002. Madrid, España.)

La tarea será mucho más fácil si se cuenta con la disponibilidad del acompañante pedagógico que mediante el modelaje y andamiaje propiciará innovaciones, cambios significativos mediante estrategias, técnicas, procedimientos y metodología aplicada a la enseñanza-aprendizaje del área de estudio.

“El acompañamiento pedagógico, se plantea como mediación de formación de un centro y para la vida, desde donde se recrea la dinámica relacional de la acción educativa y se aporta sentido vinculante a los nuevos conocimientos y competencias docentes. El acompañamiento como trayecto constante y transformación de la vida en comunidad de aprendizajes[50]” (ARAUJO, Salina Santiago Módulo de Asesoría, Acompañamiento y Supervisión Pedagógica. Universidad Nacional Piura, 2011)

“El aprendizaje social se configura a partir de la observación de las actuaciones reales de otras personas y de las consecuencias que dichas actuaciones les significan. Esas personas, cuyas conductas se intenta emular, reciben el nombre de modelos”.(<http://valoras.uc.cl/images/centro/recursos/docentes/RolDocente/Fichas/El-modelaje.pdf>)

“El andamiaje constituye una estructura provisional, aportada por el docente o los padres más capacitados, que sirve de apoyo al estudiante en la construcción de los nuevos aprendizajes, la cual es retirada una vez que el estudiante es capaz de funcionar de manera independiente[47]” (Delmastro, A.L. 2008. Procesos Metacognitivos y Andamiaje Docente en el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras. *Encuentro Educativo*, 15 En prensa).

“Innovación es un cambio que introduce novedades. Además, en el uso coloquial y general, el concepto se utiliza de manera específica en el sentido de nuevas propuestas, inventos y su implementación económica.[106]” (Serrano, S. y Madrid, A. (2002). *Aprender a Revisar Para Producir Textos. Creación y Análisis de Situaciones Didácticas. Textura*, Centro de Estudios Textuales CETEX).

“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.[63]” (Velazquez, M. y Alonso, T. (2007). Desarrollo y Transferencia de Estrategias de Producción Escrita. *SIGNOS*, 40 (63), 219-138.)

5. MARCO METODOLÓGICO

Se recurrió a una investigación diagnóstica recabando información sobre todos los factores que inciden en el rendimiento educativo para lo que se aplicó encuesta de opinión, conversatorios, entrevistas y observación directa dirigida a la unidad de

análisis constituida por estudiantes, docentes, autoridades educativas y padres de familia, quienes coincidieron en que los procesos de enseñanza- aprendizaje de matemática se han tornado complicados debido a diversidad de factores que influyen en un alto porcentaje en el bajo rendimiento, repitencia y deserción escolar, que a su vez desencadena otros problemas como familiares: la desobediencia, rebeldía, pérdida de valores, desintegración familiar etc.; sociales: pandillerismo, vagancia, delincuencia, drogadicción, uso de otros estupefacientes, alcoholismo, promiscuidad etc.; culturales: aislamiento, discriminación intercultural, religión e incapacidad.

La intención del acompañante pedagógico lo constituye en este proyecto educativo, establecer los factores que inciden en el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primario y poder aportar sugerencias metodológicas que puedan apoyar el proceso de aprendizaje, facilitando el mismo haciéndolo más efectivo, participativo, confiable y práctico a través de acciones lúdicas que lejos de provocar cansancio, aburrimiento, desinterés y bloqueo psicológico se conviertan en una herramienta de comprensión y razonamiento lógico, emprendiendo acciones motivantes, despertando el interés de descubrir cada día algo novedoso e importante en el quehacer educativo, involucrando a todos los sujetos de la comunidad de aprendizaje.

En respuesta a ello el acompañante pedagógico asume con responsabilidad su verdadero rol de orientador, asesor y facilitador de los procesos de aprendizaje para lo cual se sugieren diversas estrategias metodológicas y propuestas didácticas encausadas al mejoramiento de la calidad educativa en el campo del sistema numérico, logrando romper paradigmas, tabús y fobia en la comunidad de aprendizaje, convirtiendo el área en un espacio interesante, dinámico, participativo,

creativo, incluyente, analítico, lógico con énfasis en lo lúdico, en donde el constructivismo será el centro del proceso, descubriendo los estudiantes el porqué de los resultados para que con facilidad y en forma concreta y objetiva puedan dar respuesta a los problemas del entorno.

De lo que se deriva la formulación de la siguiente hipótesis: “En el aprendizaje de matemática inciden varios factores que provocan bajo rendimiento en los alumnos del nivel primario en el municipio de Tejutla, San Marcos”.

CUADRO VINCULANTE ENTRE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y PROPUESTAS DIDÁCTICAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN EL NIVEL PRIMARIO.

No.	Estrategias Metodológicas	Propuestas Didácticas
1	Educación incluyente	Aprendizaje Participativo
2	¿Rompimiento paradigmas?	Aprendizaje Significativo
3	Problemas de situaciones reales	Constructivismo
4	Metodología activa	Protagonista del proceso
5	Utilización de material didáctico	Aplicar recurso de contexto
6	Ejercitación	Reforzamiento
7	Trabajo en equipo	Ejercicios lúdicos
8	Sensibilizar a padres	Reuniones de información y apoyo

9	Sensibilización docente	Innovaciones metodológicas
10	Apoyo institucional	Talleres y círculos de calidad
11	Dosificar y priorizar contenidos	Aplicación del CNB
12	Conocer el contexto	Responder a necesidades y exigencias de la globalización
13	Propiciar razonamiento lógico	Limitar uso tecnológico

Fuente: Investigación de campo, agosto 2016

Lo que pretende a través de las estrategias numeradas, es darle un giro, propiciando el cambio a la enseñanza-aprendizaje de matemática, convirtiendo al alumno en un verdadero protagonista y el docente facilitador de los aprendizajes, de donde de lo tedioso y tradicional convierta esas experiencias en algo armónico y agradable sabiendo que le será útil para la vida y compenetrado en que no es un área difícil y compleja que deba manejar con temor, sino que más bien deberá manejar con seguridad firmeza y objetividad.

6. RESULTADO DEL PROYECTO DE MEJORA EDUCATIVA

PROPUESTA DIDÁCTICA

“IMPLEMENTACIÓN DE RINCONES DE APRENDIZAJE MATEMÁTICO A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS LÚDICAS”

I. PARTE INFORMATIVA

- 1.1. Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
EFPEM
- 1.2. Carrera: Maestría en Liderazgo en el Acompañamiento
Educativo
- 1.3. Curso: Práctica Profesional
- 1.4. Profesor. Fredy Rubén Puác Dionicio
- 1.5. Maestrante: Víctor Hugo Orozco Godínez
- 1.6. Carne: 100008167
- 1.7. Cobertura: Escuelas Primarias: Aldeas, La Esmeralda, Las
Delicias, El Horizonte, Agua Tibia, Nueva Ermita, Democracia,
Esquipulas, La Florida, Quipambe y San Isidro.

II. INTRODUCCIÓN

Después de establecer los factores que inciden en el aprendizaje de matemática entre ellos: Biológicos, Psicológicos, Sociales, Metodológicos, Didácticos, económicos y políticos, se pudo verificar que el problema radica en que el estudiante tenga fobia a esta área bloqueándose sin haber intentado la resolución de los problemas, aunado a esta la desmotivación y desinterés por la metodología y técnicas de aprendizaje que no responden a sus intereses y necesidades, con el agravante de que no cuenta con el apoyo de padres de familia por desconocimiento de estos contenidos y procedimientos, pues erróneamente se sobrecarga de tareas a los educandos ya no con fines formativos sino algo tedioso que en lugar de dejar aprendizaje provoca traumas y fracaso escolar.

Debido a ello se hace necesario un S.O.S a todos los miembros de la comunidad de aprendizaje para que cada uno asuma su verdadero rol cambiando actitudes y paradigmas en el proceso de aprendizaje y los padres brindando apoyo, atención y acompañamiento.

En el proceso de investigación se observó que la metodología tradicional aplicada por algunos docentes en el nivel primario dificultan el aprendizaje matemático.

En consecuencia como Acompañante Pedagógico es menester aportar propuestas didácticas que faciliten el aprendizaje de matemática como “Rincones de aprendizaje Matemático a través de estrategias lúdicas”

¿Qué hacer para evitar la deserción? Según las estadísticas de los resultados finales de cada ciclo escolar en el nivel primario se observa un índice considerado de alumnos que no aprueban el área de Matemática provocando la deserción escolar producto del trauma de no poder alcanzar las competencias del área mencionada debido a diferentes factores como: psicológicos, por la fobia y el temor que lo predispone a problemas de aprendizaje y bajo coeficiente intelectual, pero lo más

impactante lo constituye el factor didáctico – pedagógico ya que las técnicas, metodología y procedimientos de enseñanza no son los más acertados pues son desarrollados en forma tradicional. Por lo que se quiere tomar esta propuesta técnica que se refiere a la implementación de rincones de aprendizaje con material lúdico y con recurso del contexto, para lograr un aprendizaje significativo y evitar la deserción.

III. JUSTIFICACIÓN

Como producto del análisis técnico-pedagógico de la encuesta aplicada a docentes y directores de establecimientos educativos del nivel primario en donde emitieron opinión sobre planteamientos relacionados, con la matemática. Como respuesta a exigencias metodológicas se propone la implementación de “Rincones de Aprendizaje Matemático a través de estrategias lúdicas”, para que el alumno le dé un giro a la mentalidad tradicional y se adentre al mundo maravilloso de la matemática. Lo que se pretende a través de ello es facilitar los procesos en el docente y alumno y dé como resultado un producto satisfactorio.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Promover estrategias metodológicas encaminadas al constructivismo, mediante el desarrollo de actividades lúdicas en alumnos del nivel primario.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Propiciar cambios significativos en el aprendizaje de matemática a través de una metodología lúdica que minimice los riesgos de fracaso.

Implementar los rincones de aprendizaje matemático por medio de diversos recursos lúdicos del contexto, para que el alumno aprenda jugando.

V. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

No.	COMPETENCIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
1	Presenta la propuesta didáctica, para su implementación..	Implementación de Rincones de Aprendizaje Matemático.	Estudiante de maestría
2	Identifica diferentes juegos matemáticos para facilitar el aprendizaje.	Socializar diferentes juegos para su conocimiento y aplicación.	Estudiante de maestría
3	Selecciona el material existente en la comunidad para la elaboración de juegos matemáticos.	Sugerir el recurso del contexto a utilizar en la elaboración de juegos.	Estudiante de maestría
4	Aplica secuencias lógicas matemáticas manipulando adecuadamente diferentes juegos.	Procedimiento metodológico del aprendizaje de la matemática mediante el desarrollo de juegos.	Estudiante de maestría
5	Presenta momentos demostrativos en la resolución de problemas matemáticos.	Fase de ejercitación mediante la aplicación de técnicas significativas.	Docentes, alumnos y estudiante de maestría.
6	Evalúa los procesos matemáticos y el desarrollo adecuado de juegos tradicionales.	Comprobación de resultados y comparación de los mismos.	Docentes conformados en equipos técnicos.

JUEGOS SUGERIDOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

OBJETIVOS	JUEGOS MATEMÁTICOS	HABILIDADES QUE SE DESARROLLARAN
Despertar el interés en los estudiantes con atención debida en los procesos.	Bingo matemático de jerarquía en operaciones combinadas: una baraja formada de 25 cartas con unas operaciones que dan como resultado los números del 1 al 25. Unas hojas con tablas 3 x 3 vacías dibujadas para cada alumno. En lugar de entregar un cartón de bingo previamente relleno a cada estudiante, una alternativa, muy cómoda y económica, es dar a los estudiantes una hoja con muchas tablas.	Operaciones aritméticas. Habilidad mental. Probabilidades.
Resolver ecuaciones de operaciones a través de relación y asociación de términos.	El tetraedro mágico: con este pasatiempo queremos conseguir que nuestros estudiantes: manejen las letras como incógnitas, traduzcan condiciones en forma de ecuaciones, observen propiedades de las sumas de números para sacar conclusiones sobre las posibles soluciones.	Resolución de ecuaciones. Propiedades. Incógnitas. Habilidad visual y mental. Relaciones.
Desarrollar competencias matemáticas mediante el conteo rápido de cuadros.	Cuantos cuadros ves: con ese juego matemático, propone al estudiante una actividad de pensamiento lógico y de observación para descubrir el total de cuadros que forman la figura.	Pensamiento lógico. Observación. Comparación. Relación habilidad visual y mental.
Facilitar el dominio mental de las operaciones básicas.	Cuadrados de sumas: este juego tiene como objetivo crear cuadros con diferentes operaciones básicas que permitan el dominio mental de operaciones.	Operaciones básicas. Dominio mental. Ejercitación. Aplicación.
Comprender la transformación de fracciones a decimales con facilidad.	El campeón de los decimales: cada jugador pone la ficha en cualquier celda del tablero, tira el dado y mueve su ficha en sentido de las agujas del reloj, lee la pregunta que le ha tocado y da la respuesta, si la respuesta es correcta, colorea una estrella en su hoja de puntuación en la zona que corresponda el tipo de pregunta realizada. el juego trabaja la transformación de fracción a decimal y viceversa, el conocimiento del valor de los números en un número decimal y la escritura de números decimales.	Recta numérica. Transformación de fracción a decimal. Valor absoluto y relativo de los números. Suma y resta.
Desarrollar habilidades de asociación, agrupación y comparación de números cantidades y conjuntos.	Plantillas con conjuntos hasta 10: estas son plantillas para la máquina de tapones, se trabaja la asociación número y cantidad con ellas. en esta ocasión, todas tienen 10 conjuntos cada una y trabajan las cantidades de 1-10.	Asociación de números y Cantidad. Conjuntos. Ejercitación. Probabilidades. Agrupación.
Reconocer fracciones representándolas con habilidad motora.	Juego ruleta de fracciones: se trata de un juego para dos personas para trabajar el reconocimiento de fracciones. para ello la ficha contiene una ruleta con fracciones del tipo $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{4}$ y un tablero	Competitividad. Probabilidad. Reconocimiento. Comparación numérica. Habilidad motora.

	en el que aparecen figuras con los denominadores de dichas fracciones. El juego consiste en poner un clip y la punta de un lápiz en el centro de la ruleta y hacer girar el clip con un golpe de dedo. Donde se pare el jugador debe buscar una pieza en la que pueda colorear dicha fracción. Gana el primero en completar una fila o una columna completa o el que menos fallos cometa.	
Identificar formas de figuras y líneas afianzando la geometría.	Pentominós geometría y destrezas mentales: los Pentominós son geométricas planas formadas por cinco cuadrados, unidos lado a lado de todas las formas posibles. En total contamos con doce niveles diferentes se encuentran cinco Pentominós dentro de una regia dada, trazando las líneas que lo separan, se trabaja la geometría a la vez que se desarrollan destrezas mentales reflexión observación y la lógica espacial.	Figuras geométricas. Destrezas mentales. Lógica espacial. Observación.
Establecer normas de participación para identificar números a través del juego.	Lagartos y escaleras: la siguiente ficha de dicho juego es para que lo disfrute los estudiantes a la vez que jugando aprenden la numeración.	Habilidad numérica. Probabilidades. Secuencia numérica.
Relacionar operaciones matemáticas para descubrir igualdades y diferencias.	Descubre la relación de estas sumas: en éste reto se trata de descubrir la relación que hace posible estas igualdades que matemáticamente no son posibles. no es tan complicado como parece y si piensas un poco lo descubrirás.	Relaciones matemáticas. Probabilidades. Igualdades. Lógica matemática.
Utiliza en forma adecuada recurso del entrono siguiendo instrucciones.	Geometría con palillos: las siguientes figuras geométricas están hechas usando palillos de igual tamaño. Sigue las instrucciones en cada caso y haz uso de tu astucia y de tus conocimientos en geometría para resolver satisfactoriamente los acertijos propuestos.	Probabilidades. Facilidad en el manejo de palillos. Identificar y elaborar figuras geométricas.
Vincular lo teórico con lo práctico mediante la utilización del material del contexto.	Aritmética con palillos: las siguientes igualdades están hechas usando palillos de igual tamaño, pero son falsas; sin embargo cambiando de posición dos de los palillos podrás obtener igualdades verdaderas. Haz uso de tus conocimientos en aritmética y desarrolla los acertijos propuestos.	Orden lógico. Posiciones. Igualdades. Probabilidades. Diferenciación.
Ejercitar operaciones matemáticas a través de la completación de espacios dados.	Razonamiento con decimales: razonamiento para deducir el número en las casillas que faltan, repasamos también la suma y resta con números decimales. Una vez completados cada uno de los juegos debe colocar el número que indica la fruta dentro de los fantasmas y comprobar que le da el resultado indicado, en caso contrario deberá repasar el ejercicio en busca del error.	Razonamiento lógico. Identificación. Operaciones de suma y resta. Comprobación de resultados.

Ejercitar la probabilidad numérica siguiendo instrucciones.	Identificar números pares e impares: el grupo debe encontrar un número específico en la tabla de cien siguiendo las claves dentro del sobre dado. Estas claves ayudan a eliminar o seleccionar posibles números. el número encontrado debe cumplir todas las condiciones especificadas en las claves.	Razonamiento lógico. Selección. Probabilidades. Secuencia lógica. Diferenciación. Comparación.
Afianzar en equipo la multiplicación a través del juego.	Viajando por la tabla: esta actividad donde mediante un tablero gigante y unos dados se presentará una estrategia divertida para la enseñanza de la tabla de multiplicar para niños y niñas de edades de 7 y 9 años. los estudiantes se agrupan en 4 equipos (esto depende de la cantidad de estudiantes), se selecciona un capitán y una ficha de cada equipo. el capitán es el que selecciona a su compañero del grupo que tira el dado y responde la pregunta (incluyéndolo a él y a la ficha). La ficha es el estudiante que camina en el tablero.	Integración de equipos de trabajo. Selección. Razonamiento lógico. Agrupación.
Demostrar su creatividad en la aplicación del origami comparando volúmenes.	Cajitas de origami: en esta actividad los estudiantes construirán unas cajitas de origami siguiendo unas Instrucciones, luego estimaran el volumen de ellas utilizando diferentes recursos y planteando sus estrategias para realizar la estimación. los estudiantes reciben una ficha de trabajo donde en la parte delantera tiene las normas y reglas y en la parte de atrás las indicaciones de lugar y los materiales necesarios para realizar la actividad.	Atender instrucciones. Estimación de volumen. Atender reglas de juego.
Estimar el volumen de cajitas a través de comparación de tamaños.	Tarjeta de trabajo estimación de volumen: estimar el volumen de la cajita, el grupo debe desarrollar una estrategia para estimar el volumen de las cajitas. Luego, usando los datos obtenidos, desarrollen una estrategia para predecir los volúmenes de cajitas de diferentes tamaños de los que tienen hechos – cajitas que sean más grandes, más chiquitas, y cajitas de tamaño medianos o que estén entre las cajitas ya construidas.	Predecir volúmenes. Diferencias tamaños. Probabilidades. Creatividad. Comparación.
Facilitar la escritura de cantidades a través de tablas de valores.	Muñecos glotones: consisten en el uso de pelotas de colores, música y los muñecos para trabajar con los conceptos de probabilidad. el juego consiste en insertar, por turno, la mayor cantidad de bolitas o pelotas dentro de la boca del muñeco hambriento. se colocaran 3 o 4 cajas (muñecos) a una distancia prudente y una fila de niños en correspondencia a cada caja. los primeros niños de cada fila, lanzará la bolita, insertándola dentro de la boca del muñeco en un tiempo determinado.	Concepto de probabilidad. Concepto de cantidad. Orden y secuencia lógica.

Aplicar reglas de juego para la identificación de las características del número.	Buscando el número de Timoteo: esta actividad consiste en utilizar una tabla de 100 y pistas (características del número) para encontrar cuál es el número de Timoteo (ver apéndice a y b). Los contenidos que se trabajan son concepto de número primo, compuesto, par, impar. Además se trabaja mayor que y menor que, así como posición y ecuaciones simples para resolver problemas.	Características del número: primo, compuesta, par e impar. Posiciones y ecuaciones simples. Mayor que. Menor que. Resolución de problemas.
Aplicar ficha autocorrectora para validar los resultados, reforzando aspectos débiles.	Ficha de multiplicaciones: la idea de que sea una ficha autocorrectora (el niño ve si lo ha hecho bien por el dibujo), no tanto lo de colorear el dibujo, pero en conjunto es interesante que el trabajo de matemáticas de afianzar cálculos tenga un componente lúdico.	Aplicar ficha autocorrectora afianzar el cálculo matemático.
Desarrollar estrategias utilizando adecuadamente las cartas numéricas de las cuatro operaciones básicas.	Cartas numéricas variaciones para todos los grados: los juegos con cartas numéricas pueden ayudar a los niños a desarrollar estrategias para usar números en diferentes combinaciones al sumar, restar, multiplicar y dividir.	Razonamiento lógico. Habilidad numérica. Manipulación adecuada. Operaciones básicas.
Despertar el interés en el estudiante en la utilización de recurso en el contexto.	Jugamos con piedritas: buscamos piedritas, si no podemos conseguirlas en el jardín sería un lindo paseo. Observamos ¿cómo son? ¿qué colores tienen? ¿son todas iguales?. las podemos pintar con plasticolina de color, o témperas, dejarlas secar y luego guardarlas en cajitas, una para la roja, otra para las verdes etc. después podemos usarlas para diferentes juegos. Podemos contar cuántas piedritas de cada color tenemos, y si nos animamos o pedimos ayuda rotular la caja para acordarnos cuántas teníamos en cada cajita. clasificarlas por tamaño. realizar y resolver pequeñas situaciones problemáticas.	Clasificación por tamaño y color. Resolución de problemas. Aplicar concepto de sucesión. Comparación. Diferenciación. Clasificación.
Afianzar concepto numérico a través de realización de trazos.	Jugamos con papel de diario: es bueno que el niño ejercite trazos específicos de la numeración en forma específica. se puede solicitar que realicen relaciones numéricas entre otras.	Ejercitación de trazos numéricos. Relaciones numéricas. Utilización de material desechable.
Valorar el material de desecho mediante la identificación de números.	En los periódicos encontramos: primer grado los periódicos son buenos recursos para fortalecer el sentido numérico y destrezas aritméticas, así como para poner en uso destrezas de razonamiento matemático.	Identificación numérica. Destrezas aritméticas. Razonamiento matemático. Comparaciones.
Relacionar comparaciones mediante la	Bloques lógicos: es un material inventado por Zoltan Dienes, para que el estudiante pueda trabajar, de manera libre y	Pensamiento lógico. Seleccionar. Comparar.

clasificación, selección y ordenamiento de bloques.	manipulativa, experiencias destinadas a desarrollar el pensamiento lógico-matemático. los bloques lógicos ayudan a los niños y niñas a razonar, pasando gradualmente de lo concreto a lo abstracto. Con la ayuda de los bloques lógicos, el niño es capaz de organizar su pensamiento, asimilando los conceptos básicos de forma, color, tamaño y grosor además de realizar actividades mentales, tales como seleccionar, comparar, clasificar y ordenar.	Clasificar. Ordenar. Asimilar conceptos básicos matemáticos.
Establecer comparaciones de objetos a través del conteo numérico.	El juego de las construcciones: inducir al reconocimiento de los distintos atributos. se trata, en una segunda fase, de dirigir las construcciones que realizaron en la primera actividad: hacer carreteras. podemos hacer una serie de observaciones: ¿qué carretera es más larga? ¿cuántos bloques hay en cada carretera? ... construir torres. podemos preguntarles lo mismo: ¿qué torre es más alta? ¿Cuántos bloques hay en cada torre?	Reconocer cualidades. Dirigir construcciones. Observaciones. Comparaciones. Conteo numérico.
Distinguir características ordenando y agrupándose en base a ello	Busca, busca y encontrarás: percibir la cualidad color. se reparten los bloques lógicos entre los alumnos. Se eligen a cuatro alumnos que tengan una pieza de color diferente. Estos alumnos buscan por toda la clase a sus compañeros que tengan el mismo color. Una vez que los tiene localizados, se disponen en filas.	Orden Comparación Diferenciación Localización Ascendente Descendente
Clasificación de bloques lógicos a través del juego, atendiendo características propias.	Percibir cualidades: forma, tamaño, grosor y atributos. Clasificar los bloques lógicos atendiendo la forma, tamaño grosor y atributos que lo conforman. Distribuimos a los alumnos en grupos de cuatro. Cada grupo tiene un juego completo de bloques lógicos. Comenzamos pidiéndoles que clasifiquen los bloques en familias que tengan la misma cualidad.	Distinguir forma, tamaño, grosor y atributo. Diferenciación. Comparación. Clasificación. Selección. Localización.
Identificar objetivamente formas y tamaños mediante actividades lúdicas.	El juego de las tablas de doble entrada: se trata de colocar el bloque correspondiente en una tabla de doble entrada, de tal manera que cada eje defina un atributo. el alumno rellena los espacios vacíos colocando la pieza o las piezas adecuadas.	Identificar forma y tamaño. Observación. Razonamiento. Habilidad motora. Selección.
Manejar adecuadamente los diferentes criterios que representan los objetos para conformar seriaciones.	Hacemos series: realizar seriaciones con distintos criterios. Hacer un camino con bloques de acuerdo a un criterio. se trata de descubrir el criterio y continuar la serie. una vez acabada, se lee la serie en voz alta. Posteriormente los alumnos eligen un criterio y construyen la serie. según la serie se utilizarán uno o varios juegos completos de bloques lógicos. por último, las series se	Realizar seriaciones. Descubrir criterios. Construcción de series elección de criterios.

	pueden complicar todo lo que queramos si aumentamos los criterios de construcción de uno, a dos, tres.	
Comparar y diferenciar objetos para clasificarlos de acuerdo a características propias.	El tren de las diferencias: comparar distintas piezas y establecer las diferencias que existen entre ellas, de tal manera que el alumno sea capaz de diferenciar y clasificar los bloques lógicos a partir de las diferencias en uno o más atributos.	Diferenciación. Clasificación de bloques. Comparaciones. Identificación de atributos.
Determinar un orden empieza a colocar, despertando las capacidades de memorización.	Adivina la pieza que falta: estrategias de memorización, repartir a un niño o grupo una familia de bloques bien definida y disponerlos encima de la mesa con un orden determinado. Dejar el tiempo suficiente para que se memoricen las piezas y el orden en que están colocadas. Quitar una pieza, sin que el niño la vea, dejando el hueco libre. el alumno trata, a continuación, de adivinar la pieza que falta ¿qué has hecho para adivinarlo?	Estrategias de memorización. Repartición. Orden. Observación.
Clasificar diferentes bloques de acuerdo a características y probabilidades.	Adivina lo que no es: definir y clasificar los bloques por la ausencia de atributos. Se saca un bloque al azar y el juego consiste en decir qué no es dentro de un aro se colocan todos los bloques que no cumplen esa característica y dentro de otro aro los que si la cumplen. ¿Qué pasa si unimos las piezas que hay dentro de los dos aros?	Clasificación de bloques. Probabilidades. Conjuntos. Pertenece. No pertenece. Unión e intersección de conjuntos.
Propiciar el aprendizaje significativo, mediante actividades motivantes e integradoras.	La cadena: un jugador persigue a los demás. El resto se moverá libremente por todo el espacio: logrando incorporar más integrantes y poder dividir cadenas más pequeñas.	Operaciones aritméticas. Razonamiento lógico. Habilidad mental.
Promover la competitividad matemática a través de actividades lúdicas.	Blanco y negro: los jugadores se sitúan sobre dos líneas paralelas trazadas previamente, formando un pasillo, a unos dos o tres metros de distancia.	Habilidad geométrica. Números ordinales. Conjuntos operaciones básicas. Probabilidades.
Valorar el trabajo en equipo ejercitando la habilidad numérica.	Jalando la cuerda: se organizan dos equipos de niños en lados opuestos y haciendo uso del razonamiento para ver la fuerza de ambos equipos para luego ir sumando, restando, multiplicando y dividir los pesos.	Habilidad numérica. Razonamiento lógico. Operaciones básicas. Medidas de longitud.
Manejar con facilidad el valor posicional de los números.	Hundir la flota matemática: el juego de "hundir la flota" adaptado para trabajar tres contenidos matemáticos como el valor posicional de los números, la tabla pitagórica y la tabla de sumar. en una de las plantillas señalamos el borde de nuestros barcos y la segunda la dejamos para señalar los disparos.	Valor posicional de los números. Coordenadas. Probabilidades. Manejo de tabla pitagórica

Afianzar el conocimiento a través del reforzamiento de contenidos en forma lúdica.	Sudomates: las matemáticas combinando un sudoku tradicional con preguntas de matemáticas, logrando reforzar los contenidos de clase que necesitamos tanto de primaria como de secundaria, de una forma mucho más lúdica y que titula "sudomates".	Razonamiento lógico. Resolución de problemas. Preguntas y respuestas. Reforzamiento de contenidos.
--	--	---

CONCLUSIONES

1. El aprendizaje de la matemática está condicionado por factores psicológicos y didáctico - pedagógicos.
2. Los rincones de aprendizaje matemático son propuestas didácticas que facilitan la resolución de problemas, generando una formación significativa.
3. El grado de escolaridad de padres de familia dificultan el apoyo a sus hijos en la elaboración de tareas.

RECOMENDACIONES

1. Que los docentes demuestren actitudes de cambio mediante el enfoque constructivista en la enseñanza.
2. Que los docentes desarrollen una metodología adecuada, utilizando recursos del contexto aplicando estrategias lúdicas.
3. Que el proceso y la ejercitación matemática, se agoten en clase, y que sean con fines de reforzamiento, que se asigne una pequeña tarea (escuela-hogar).

7. MARCO REFERENCIAL: MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL

Origen y Desarrollo de la Matemática

“El Origen de la matemática va unido al antiguo Egipto una de las civilizaciones más sabias de la historia. La matemática es tan antigua como la propia humanidad: en los diseños prehistóricos de cerámica, tejidos y en las pinturas rupestres se pueden encontrar evidencias del sentido geométrico y del interés en figuras geométricas.

Los sistemas de cálculo primitivos estaban basados, en el uso de los dedos de una o dos manos, lo que resulta evidente por la gran abundancia de sistemas numéricos en los que las bases son los números 5 y 10. Babilonia: Desde el tercer milenio antes de Cristo los pueblos que habitaron entre los ríos Tigris y Eufrates nos han dejado miles de tablillas de arcilla. En más de 500 de ellas aparecen manifestaciones matemáticas que nos han permitido descubrir su sistema de numeración en base 60, sus conocimientos sobre el teorema de Pitágoras. La matemática avanzada y organizada fue desarrollada en el tercer milenio a.c., en Babilonia y Egipto, la cual estaba dominada por la aritmética, con cierto interés en medidas y cálculos geométricos[30.31]” (COLLETTE, J., Paul. Historia de las matemáticas I. Segunda Edición en español. México D. F. 1986.)

Fines y Propósitos de la Educación Matemática

Los propósitos y metas de la educación matemática, corresponden al momento histórico en que se lideran los procesos educativos en matemática y las exigencias y retos que la sociedad le plantea; van directamente vinculados con la manera como la educación matemática aporta a la educación y formación integral del hombre como ser multidimensional.

Como afirma Howson y Kahane (1986), consideran los siguientes cuatro aspectos mediante los que la matemática contribuye a los fines educativos generales:

El desarrollo de la capacidad de razonar

Su carácter ejemplar de certeza

El placer estético que causan y

Su función de instrumento auxiliar para otras disciplinas. [48]

El documento Matemática de la 5 a la 16, del departamento de Educación y Ciencias Británicas (1985), propone las siguientes consideraciones y metas generales para la educación matemática, cuya orientación hay que destacar en los procesos de enseñanza.

Primera: La matemática es un elemento esencial de comunicación.

Segunda: La matemática es una herramienta potente.

Tercera: Hay que apreciar las relaciones internas dentro de la matemática.

Cuarta: La matemática debe resultar una actividad fascinante.

Quinta: Hay que fomentar la imaginación, iniciativa y flexibilidad de la mente.

Sexta: Trabajar de modo sistemático.

Séptima: Trabajar independientemente.

Octava: Trabajar cooperativamente.

Novena: Profundizar en el estudio de la matemática.

Décima: Conseguir la confianza del estudiante en sus habilidades matemáticas.[89,90]

Objetivos Generales.

“Utilizar las formas de pensamiento lógico en los distintos ámbitos de la actividad humana.

Desarrollar la actividad mental y favorecer así la imaginación, la intuición y la invención creadora.

Aplicar con soltura y adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas en situaciones de la vida diaria.

Usar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa.

Adquirir hábitos racionales de trabajo, tanto individual como en equipo y elaborar estrategias para analizar situaciones, recoger datos, organizarlos, tratarlos y resolver problemas.

Aplicar los conocimientos geométricos para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea.

Relacionar la evolución del pensamiento matemático con el desarrollo de nuestra cultura.” [34,35] (KILPATRICK, J; GÓMEZ, Pedro & RICO, Luis. Educación matemática. Errores y dificultades de los estudiantes, resolución de problemas, evaluación, historia. Grupo editorial Iberoamericana. Santafé de Bogotá D.C. 1995).

Importancia de la Matemática

“La matemática es fundamental para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. A su vez la matemática contribuye a la formación de valores en los niños, determinando sus actitudes y su conducta, sirviendo como patrones para guiar su vida, como son, un estilo de enfrentarse a la realidad lógica y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento y generalización y la percepción de la creatividad como un valor[468]” (HITT E., Fernando (Editor). Didáctica. Investigaciones en matemática educativa. Grupo editorial Iberoamericana. México. D.F. 1996.)

Dificultades en el Aprendizaje de Matemática en el Nivel Primario

“Muchos estudios han señalado que las competencias numéricas básicas como la identificación de números o la comparación de magnitudes de los números se encuentran intactas en la mayoría de los niños con Dificultades en el Aprendizaje de Matemática, al menos en cuanto a números simples.

Varios niños con Dificultades en el Aprendizaje de Matemática tienen dificultades en comprender algunos aspectos del recuento: la mayoría comprenden el orden estable y la cardinalidad, al menos fallan en la comprensión de la correspondencia uno a uno, sobre todo cuando el primer elemento es contando dos veces; y fallan sistemáticamente en las tareas que implican la comprensión de la irrelevancia del orden y de la adyacencia.

Los niños con Dificultades en el Aprendizaje de Matemática presentan dificultades en la recuperación de hechos numéricos desde la memoria, presentando dificultades en la automatización de esta recuperación. Las deficiencias que se observan en los niños con Dificultades en el Aprendizaje de Matemática parecen responder más a un modelo de retraso evolutivo que a uno de déficit [490]”(HITT E., Fernando (Editor). Didáctica. Investigaciones en matemática educativa. Grupo editorial Iberoamericana. México.)

Dificultades en el Aprendizaje de Matemática relacionadas con la Organización, la Enseñanza Inadecuada y la Metodología

Uno de los problemas que se presentan está relacionado con la posibilidad de organizar grupos de habilidad variada en matemática. Según Pineda, a medida que aumenta la complejidad de los conceptos matemáticos que han de ser adquiridos, a los profesores les resulta más fácil explicarlos si los alumnos están distribuidos en grupos con una capacidad aproximadamente similar. Sin embargo, el adoptar una forma de organización específicamente diseñada para facilitar el aprendizaje, no garantiza por sí sola el éxito o rendimiento.

“Otra opción consiste en que a cada grupo/clase se le imparte anualmente el mismo contenido, con un ritmo similar, usando los mismos recursos y se les presentan las

mismas pruebas de evaluación. En este caso los resultados tampoco son tan positivos como cabría esperar:

Los alumnos más capacitados no obtienen alto rendimientos.

Los menos capacitados o con habilidad más baja lo harán mal, esperarán hacerlo mal y continuarán haciéndolo mal, ya que para ellos, tanto el ritmo como el programa les pide demasiado

Los alumnos con una capacidad media pueden presentar un menor rendimiento al no existir alumnos capacitados que les sirvan de referencia” [468](HITT E., Fernando (Editor). Didáctica. Investigaciones en matemática educativa. Grupo editorial Iberoamericana. México. D.F.).

La Enseñanza Inadecuada

En cuanto al currículum de la matemática, los contenidos y aprendizajes tienen que estar vinculados al entorno y a la experiencia, deben tener sentido para el estudiante ya que, de lo contrario, la vivencia será un elemento ajeno y extraño. Dentro de este planteamiento general se pueden identificar tres tipos de dificultad:

Ausencia de conocimientos previos y dominio de contenidos anteriores. Cuando los conocimientos sobre todo son básicos.

Nivel de abstracción. El alumno puede no estar listo para el grado de abstracción que se le exige en los diferentes niveles.

Ausencia de competencia o habilidad. Se refiere al nivel de competencia cognitiva exigida para hacer frente a determinados contenidos matemáticos.

Metodología

El profesor es quien debe adecuar y dinamizar los objetivos, programas y métodos a cada uno de los alumnos que acude con sus circunstancias personales. La

metodología puede resultar ineficaz por varias causas.

Exposición inadecuada del contenido. Por varias razones:

La exposición del profesor puede carecer de estructura y claridad o basarse en supuestos injustificados respecto a la capacidad, conocimientos y progresos reales de los alumnos.

El profesor no explica con suficiente claridad y énfasis los conceptos principales e ideas clave.

No proporciona actividades apropiadas, ni ofrece ejemplos sencillos y comprensibles con los que ilustra las explicaciones.

Los ejercicios de los estudiantes pueden estar mal graduados y ser confusos o pueden ser rutinarios y mecánicos.

Ritmo de Trabajo.

Por el ritmo con que se diseña un curso entero y por el ritmo con que el profesor desarrolla un tema, del profesor depende la adaptación de los procesos matemáticos y la psicología de los alumnos, de ello también la eficacia de su labor.

Dificultades procedentes del propio alumno: *Creencias y actitudes sobre la Matemática*

“Los procesos cognitivos implicados en la resolución de problemas son particularmente susceptibles al influjo de los factores afectivos. Uno de los obstáculos que encuentran los profesores a la hora de enseñar matemática son las actitudes y las creencias que muchos estudiantes desarrollan ante las mismas.

Las percepciones y actitudes que con mayor frecuencia se observa en los alumnos sobre la naturaleza de la matemática, las describen como fijas, inmutables, externas, abstractas y que no están relacionadas con la realidad; un conocimiento cuya comprensión está reservada a muy pocos, especialmente dotados.

La matemática que se enseña en la escuela poco o nada tiene que ver con la matemática del mundo real. En muchas ocasiones, se trata de una enseñanza formalista, desvinculada de un significado real, lo que favorece en los alumnos actitudes negativas hacia esta materia. De este modo, muchas actitudes dependen de la concepción que los profesores tienen de esta disciplina.

La enseñanza tradicional ha estado dominada, en general, por las tendencias formalistas que se han basado más en la manipulación sintáctica de los símbolos y reglas, que en el significado de los mismos.

Basada en este tipo de enseñanza formalista surge la creencia frecuente de considerar la matemática como un conocimiento dominado por reglas que deben usarse de un modo fundamentalmente mecánico o que sólo hay un modo correcto de resolver un problema matemático. Aprender matemática significa angustia”[200, 202]. (KILPATRICK, J; GÓMEZ, Pedro & RICO, Luis. Educación matemática errores y dificultades de los estudiantes, resolución de problemas, evaluación, historia. Grupo editorial Iberoamericana. Santafé de Bogotá D.C. 1995).

Dificultades relacionadas con los procesos del desarrollo cognitivo

“Al identificar las dificultades en el aprendizaje de matemática uno de los aspectos que más destacan es que en los primeros cursos escolares se configuran los cimientos sobre los que se construirá todo el complejo edificio de las matemáticas.

La comprensión de las dificultades en el aprendizaje de Matemática exige conocer con claridad los procesos y pasos en el desarrollo y aprendizaje de matemática. En ese

desarrollo se pone de manifiesto que los conocimientos matemáticos son interdependientes y su estructura es jerárquica.

Ello significa que la incomprensión de algunos conceptos en cualquiera de los niveles puede tener consecuencias en cadena.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática van apareciendo dificultades que unas veces son consecuencia de aprendizajes anteriores mal asimilados, y otras de las exigencias que van surgiendo de los nuevos aprendizajes” [68,69] (KILPATRICK, J. GÓMEZ, Pedro & RICO, Luis. Educación matemática. Errores y dificultades de los estudiantes, resolución de problemas, evaluación, historia. Grupo editorial Iberoamericana. Santafé de Bogotá D.C. 1995)

Factores: Socio-Económicos, Familiares, Políticos, Interculturales y Educativos

Los factores socioeconómicos inciden en el aprendizaje debido a que las familias carecen de recursos económicos por ser asalariados y sobreviven de pequeños ingresos producto de jornales campesinos.

Los factores familiares repercuten en el proceso por el nivel de escolaridad de los padres brindándole a sus hijos poca atención a las tareas y ejercicios escolares. En lo político por la poca atención de autoridades al no proveer de recursos a las escuelas no tienen voluntad para que las escuelas monolingües se transformen en gradadas para mejorar la atención al estudiante. En lo intercultural resalta el idioma la religión y costumbres que de alguna manera afectan el desarrollo educativo.

Sosa García, 2004. Comprende la relación que existe entre los contenidos y los métodos con los que se educan a las nuevas generaciones y su entorno natural, físico, económico y social. Contexto. Asimismo, Fernández señala el contexto diferenciados de la calidad educativa: Contexto pasivo: constituido por el conjunto de

factores de los que la calidad educativa depende, en una aproximación analítica inicial, [50]

Incidencia

Algo que se produce en el transcurso de un asunto, un relato, etc., y que repercute en él, alterándolo o interrumpiéndolo. En este caso se refiere a los factores que inciden en el aprendizaje de la matemática.

Enseñanza-Aprendizaje

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente que se presenta en el individuo, haciendo uso de los procesos mentales básicos, así como de las experiencias vividas día a día. Hablando del aprendizaje escolar, para que éste sea posible, es necesaria la enseñanza; la enseñanza y el aprendizaje no se presentan aislados, sino como un proceso, cuando realmente queremos que sea significativo.

Para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea viable, es preciso hacer uso de estrategias didácticas, que son todas las actividades que realizan de manera sistemática los docentes para lograr objetivos bien definidos en los estudiantes.

El docente consciente de que la enseñanza hace transformar al estudiante debe cambiar de actitud, hacer de la educación momentos dinámicos donde el estudiante debe ser protagonista y el docente guía orientador y acompañante.

Comunidad

La idea de comunidad alude a un conjunto de individuos. Un grupo de personas o animales pueden formar una comunidad siempre y cuando tengan algún elemento que los une. En este caso se refiere a los actores del proceso educativo, en donde la misma incide también en el aprendizaje ya que depende del nivel cultural la formación del estudiante.

Área

Conjunto de materias que están relacionadas entre sí. La matemática es una de ellas que merece brindarle toda la atención, interés y dedicación para que al momento de estar frente del estudiante se sienta seguro de sí mismo sobre todo aplicando una metodología activa.

Matemática

Es una ciencia que, a partir de notaciones básicas exactas y a través del razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones cuantitativas entre los entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos). Se considera una de las más importantes pero por aplicar una metodología inadecuada se cree la más difícil tanto para maestros para estudiantes.

Discente

El Discente, es el que aprende, es el estudiante, que va a cumplir deberes y va a tener derechos, por lo tanto la aplicación de ambos va a ser que este sea el centro del proceso formativo con sus componentes bio-psico-sociales y espirituales con la formación o capacitación, lo va a integrar a la sociedad.

Nivel Primario

El nivel primario, también denominado como enseñanza básica o primaria es aquella que a los individuos garantiza la alfabetización conforme, es decir, en el tiempo que dura la misma que normalmente son seis años, identificados con grados aprendemos a leer, escribir, a realizar cálculos y a comprender algunos conceptos básicos que resultan esenciales para nuestro desempeño en la sociedad.

Escuela

Se denomina escuela a cada uno de los centros de enseñanza, donde de manera formal, se imparte una currícula. En sentido más amplio, todo aquello que brinda enseñanza buena o mala, puede llamarse escuela. Así se dice que la familia es la primera escuela, se habla de escuela de la vida, o escuela de la calle, etcétera.

Comunidad de Aprendizaje

Se refiere a un modelo educativo basado en los principios y prácticas de inclusión, igualdad y diálogo que tiene por objetivo la transformación social y educativa. Que todo los entes involucrados en una comunidad deben poseer un interés en común para el logro de los objetivos brindando atención y satisfactores al estudiante y compenetrados en que el proceso educativo debe reflejar el esfuerzo la dedicación la entrega de padres de familia estudiantes y docentes.

Docente

Un docente es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza. La palabra deriva del término latino *docens*, que a su vez procede de *docēre* (traducido al español como “enseñar”). Por lo que espera que el docente se actualice se capaciten y estén dispuestos al cambio para que se dé una verdadera transformación curricular y se dé una educación de calidad.

Intereses

Valor o utilidad que en sí tiene una cosa. Se refiere a que los involucrados deben manifestar voluntad, entrega, disponibilidad en el logro de los objetivos, los docentes por enseñar, los estudiantes por aprender y los padres de familia por apoyar

Recurso

Se denomina recurso a aquel elemento que aporta algún tipo de beneficio a la sociedad. En economía, se llama recursos a aquellos factores que combinados son capaces de generar valor en la producción de bienes y servicios. Estos, desde una perspectiva económica clásica, son capital, tierra y trabajo.

El recurso aplicado a la didáctica pedagógica se refiere al material del contexto del que el maestro debe darle utilidad para facilitar el proceso de aprendizaje de la matemática y con ello se puede demostrar el valor que representa el material reciclable.

Didáctico

Es usual encontrar productos y actividades para niños donde aparece el concepto de didáctica. “Contenidos didácticos”, “Material didáctico” y “Juego didáctico” son, por

citar algunos casos a modo de ejemplo, frases que resuenan con frecuencia en la mente de numerosos adultos.

Este recurso es valioso para el desarrollo de actividades solo se espera motivar al estudiante para que le dé la verdadera utilidad dependiendo de la actitud que asuma el docente. El juego didáctico aparte de ser valioso es importante ya que con ello se rompen los paradigmas tradicionales.

Conocimiento

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo.

Razonamiento Lógico

Cuando una persona razona, desarrolla un razonamiento. Razonar es la actividad mental que permite lograr la estructuración y la organización de las ideas para llegar a una conclusión. Es responsabilidad del docente motivar a los estudiantes a través de ejercicios lúdicos para desarrollar el razonamiento lógico que lo prepare para resolver la problemática de su propio entorno.

Ejercitación

La palabra ejercicio tiene su origen en el latín *exercitium*. Se trata de la acción de ejercer, ejercitar o ejercitarse. Estos verbos se refieren a practicar un arte, un oficio o una profesión, aunque también pueden hacer referencia al hecho de llevar a cabo una cierta acción. En este caso se tomará como reforzamiento del conocimiento y no como tareas de castigos.

Métodos

Método es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar. En el presente ensayo se propone el desarrollo de una metodología activa, participativa y significativa y que en forma lógica se debe partir de los conocimientos previos, nuevos conocimientos, ejercitación y aplicación el alumno podrá percibir la enseñanza como motivante.

Técnicas

La palabra técnica proviene de *téchne*, un vocablo de raíz griega que se ha traducido al español como “arte” o “ciencia”. Esta noción sirve para describir a un tipo de acciones regidas por normas o un cierto protocolo que tiene el propósito de arribar a un resultado específico, tanto a nivel científico como tecnológico, artístico o de cualquier otro campo.

Los resultados que se esperan a través de la aplicación de la técnica son óptimos ya que deben estar apegados a normas y procedimientos secuenciales para el logro de los objetivos.

Procedimientos

Procedimiento es un término que hace referencia a la acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. El concepto, por otra parte, está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo.

Son acciones que el maestro debe tomar en cuenta para facilitar el aprendizaje de los estudiantes tomando en consideración la metodología adecuada ya que depende del área y de varios factores

Acompañamiento

La palabra acompañamiento, alude al efecto y también a la acción de acompañar, de brindar compañía, ser compañero, términos todos derivados del latín “companion” que hace referencia a quienes comparten el pan.

En el ámbito pedagógico, padres y docentes son quienes brindan el acompañamiento necesario al educando para que logre aprender en modo significativo, sin olvidar que el rol protagónico lo tiene el estudiante. El acompañamiento consiste en guiar, ayudar, explicar y responder dudas. Los sistemas de tutorías también ayudan a este fin.

Padres de Familia

Es el hombre responsable, proveedor, protector, cariñoso y ejemplo para los suyos. El que marca la buena senda y enseña, el que consiente al que esta triste, el que da consejos de vida y el que ama a los suyos hasta dar la vida por ellos.

En educación se convierte en la primera escuela que tiene el estudiante a través del ejemplo dedicación y responsabilidad y sobre todo su apoyo incondicional sin faltar el acompañamiento constante en la realización de tareas educativas como reforzamiento.

Participación

El término puede utilizarse para nombrar a la capacidad de la ciudadanía de involucrarse en las decisiones políticas de un país o región. Todos los entes involucrados en una comunidad educativa están obligados a participar directa o indirectamente en actividades que vayan en beneficio de la formación de sus hijos.

Rendimiento

La idea de rendimiento se refiere a la proporción que surge entre los medios empleados para obtener algo y el resultado que se consigue. El beneficio o el provecho que brinda algo o alguien también se conoce como rendimiento.

El docente después de haber desarrollado su planificación previa utilizando una metodología activa y material del contexto espera como resultado el rendimiento de

los estudiantes pero para ello se necesita la firme convicción de cambio de actitud de quienes son responsables de la educación de las diferentes comunidades educativas.

Tabú

Tabú es un término polinesio que significa “lo prohibido”. El concepto permite mencionar las conductas o acciones que están prohibidas o censuradas por un grupo humano debido a cuestiones culturales, sociales o religiosas. Claramente lo indica el concepto anterior que el tabú se concibe como una prohibición que el mismo ser humano se ha impuesto sin saber que con predisposición puede solventar las mismas, pero lamentablemente en el caso de la matemática por irresponsabilidad de los actores no se han podido eliminar esos patrones que están enraizados.

Fobia

Fobia es un término que proviene del griego y su aplicación está vinculada al miedo. Para estar en presencia de un cuadro fóbico, según se desprende de su definición, se tiene que registrar un temor irracional compulsivo o bien experimentar una aversión obsesiva, ya sea hacia un objeto, una situación, un insecto o una persona, entre otros.

En matemática se traduce en el miedo que manifiestan los estudiantes en el estudio de esta área ya que los predispone al no aprendizaje de los contenidos, además que dentro del claustro hay docentes que infunden temor a la hora de imponer ejercicios lo cual se considera antipedagógico.

Predisposición

La predisposición es la actitud que tiene una persona para afrontar una actividad concreta, para ayudar a otra persona o para llevar a cabo un plan. La predisposición muestra como indica el propio término, la buena disposición de quien pone atención, tiempo e interés en un objetivo en concreto. Por ejemplo, un amigo está predispuesto

para hacerte un favor cuando es consciente de que atraviesas una etapa difícil y te hace saber que puedes contar con su apoyo en todo momento.

Lúdico

Se refiere a todo aquello propio o relativo al juego, a la diversión, es decir, un juego de mesa, una salida con amigos a un parque de diversiones son todas las actividades lúdicas. En el presente ensayo lo lúdico se traduce en estrategias metodológicas en donde el objetivo es aprender jugando evitando lo tedioso, aburrido y complicado del aprendizaje de matemática. Sin olvidar que los juegos son sugeridos a través de propuestas didácticas mediante ejercicios lúdicos valorando el recurso del contexto.

Creativo

La creatividad, denominada también pensamiento original, pensamiento creativo, inventiva, imaginación constructiva o pensamiento divergente, es la capacidad de crear, de innovar, de generar nuevas ideas o conceptos, o nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que normalmente llevan a conclusiones nuevas, resuelven problemas y producen soluciones originales y valiosas.

Se pone de manifiesto las nuevas ideas que el maestro pondrá a la disposición del estudiante en donde por sí mismo descubrirá el porqué de los resultados manipulando con facilidad los recursos del contexto.

7 CONCLUSIONES

1. La incidencia de factores socioeconómicos, familiares, políticos, interculturales y educativos afectan el rendimiento matemático.
2. Las causas que dificultan el aprendizaje de la matemática provocan deserción, repitencia, traumas y rechazos.
3. El problema matemático se refleja en el desarrollo de un proceso mecanizado, memorístico y tradicional.
4. El bajo rendimiento matemático se debe a la fobia, temor, rechazo y desinterés del estudiante.
5. La metodología utilizada en el proceso de aprendizaje es tradicionalista, caduca, subjetiva y bajo presión.
6. Algunos docentes no adoptan cambios e innovaciones metodológicas para mejorar la calidad educativa.
7. Los resultados óptimos se obtendrán a través de la orientación constante, capacitación, asesoría, coordinación, acompañamiento e implementación de técnicas participativas para afrontar los retos educativos de aprendizaje cotidiano.

8 RECOMENDACIONES

1. Sensibilizar a la comunidad educativa, a fin de asumir su verdadero rol para minimizar la incidencia de factores que afectan el rendimiento matemático.
2. Motivar a los docentes a través de círculos de calidad para compartir experiencias y mejorar las técnicas de la matemática, desarrollando su creatividad e implementación de rincones de aprendizaje evitando repitencia y deserción escolar.
3. Romper paradigmas preparando al estudiante en la construcción de su conocimiento y resolviendo su propia problemática.
4. Valorar la metodología con enfoque lúdico para mejorar el rendimiento matemático.
5. Utilizar material de desecho en la elaboración de recursos didácticos poniendo de manifiesto el interés y creatividad de docentes y estudiantes a través del juego.
6. Desarrollar procesos de orientación y capacitación sobre la elaboración y manejo de recursos lúdicos. .
7. Que el maestro construya resuelva y ejemplifique problemas de su contexto haciendo de la matemática un área apasionante donde el estudiante es protagonista.

REFERENCIAS

- Araujo, Salina Santiago Módulo de Asesoría, Acompañamiento y Supervisión Pedagógica. Universidad Nacional Piura, 2011. Pág. 50
- Alan J, B. (1999) *Enculturación matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Temas de educación Paidós.
- “Cardona, Sánchez Arturo. “Formación en Valores: Teoría, reflexiones y propuestas”. Editorial Grijalbo. México, 2000.”Pág. 40
- Cascallana, M. (1998) *Iniciación matemática: materiales y recursos didácticos*. Madrid: Santillana.
- Collette, J., Paul. Historia de las matemáticas I. Segunda Edición en español. México D. F. 1986.) Pág. 30, 31
- Definicion ABC <http://www.definicionabc.com/general/factores.php>”
- Delmastro, A.L. (2008). Procesos Metacognitivos y Andamiaje Docente en el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras. Encuentro Educativo, 15 (En prensa). Pág.47
- Delval, J. (1995) *El desarrollo humano*. Madrid: S.XXI de España Editores.
- “Diccionario de la Real Academia Española”
- Díaz,G., Gómez A., Gutiérrez, A., Rico, R., Sierra, M., (1991) *Área de conocimiento didáctica de la Matemática*. Madrid: Editorial Síntesis.

El documento Mathematics from 5 to 16, del Department of Education and Science británico (1985).

“(HITT E., Fernando (Editor). Didáctica. Investigaciones en matemática educativa. Grupo editorial Iberoamericana. México. D.F. 1996.)” Pág. 468, 490

Howson y Kahane (1986)

Hughes, M. (1986), *Los niños y los números. Las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: Nueva Paideia.

<http://valoras.uc.cl/images/centro/recursos/docentes/RoIDocente/Fichas/El-modelaje.pdf>

“(KILPATRICK, J; GÓMEZ, Pedro & RICO, Luis. Educación matemática. errores y dificultades de los estudiantes, resolución de problemas, evaluación, historia. Grupo editorial Ibeoramericana. Santafé de Bogotá D.C. 1995)” Pág. 34, 35, 68, 69, 200, 202

Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (2000) *Dificultades del aprendizaje de las matemáticas*. Madrid: Aulas de verano. Instituto superior de formación del profesorado.

Morata. R.S. (1979) *Psicología del aprendizaje de las matemáticas*. Madrid: Ediciones Skemp, colección matemática. Versión española de Gonzalo Gonzalvo Mainar.

“Orozco, Fredy. (1995), el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos. Tesario biblioteca central facultad de humanidades departamento de pedagogía.”

” Real Academia Española. Definición sobre los temas: Incidencia, enseñanza aprendizaje, comunidad, área, matemática, docente, escuela, docente, interés, recurso, didáctico, conocimiento, razonamiento, lógico, ejercitación, método, técnica, procedimiento, acompañamiento, participación, rendimiento, tabú, fobia, predisposición, lúdico y creativo.

Santos , M.A. (2000). La escuela que aprende. Ediciones Morata, S.L. Colección Pedagogía. Tercera edición del 2002. Madrid, España.”

Serrano, S. y Madrid, A. (2002). Aprender a Revisar Para Producir Textos. Creación y Análisis de Situaciones Didácticas. Textura, Centro de Estudios Textuales (CETEX), 1 (1), pp. 85 a 106.

Sosa G, 2004.

Velazquez, M. y Alonso, T. (2007). Desarrollo y Transferencia de Estrategias de Producción Escrita. SIGNOS, 40 (63), 219-138.”

9 ANEXOS

La encuesta aplicada a la unidad de análisis constituida por estudiantes, docentes, autoridades educativas y padres de familia contiene los insumos siguientes:

1. ¿El área de matemática es un tabú en el aprendizaje de los estudiantes?

Si _____ No _____

Porque: _____

2. ¿Los estudiantes manifiestan fobia en el aprendizaje de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

3. ¿La ejercitación contribuye al reforzamiento de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

4. ¿El aspecto didáctico pedagógico afecta el aprendizaje de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

5. ¿Es necesario romper procesos tradicionales en la enseñanza del área de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

6. ¿La metodología que aplica el docente actualmente es la adecuada?

Si _____ No _____

Porque: _____

7. ¿Se da más énfasis a la teoría y no a la práctica en la enseñanza de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

8. ¿Utiliza recurso del entorno para facilitar el proceso de enseñanza de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

9. ¿El uso de la tecnología en el nivel primario será adecuado?

Si _____ No _____

Porque: _____

10. ¿La Enseñanza de matemática a través del juego da resultados positivos?

Si _____ No _____

Porque: _____

11. ¿El apoyo institucional es condicionante para óptimos resultados?

Si _____ No _____

Porque: _____

12. ¿El grado de escolaridad de padres de familia limitan el apoyo a sus hijos en el aprendizaje de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

13. ¿El tiempo que se asigna a la enseñanza de matemática es el adecuado?

Si _____ No _____

Porque: _____

14. ¿Es necesaria la presencia del acompañante pedagógico para mejorar la calidad educativa en el área de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

15. ¿Se deberá actualizar a los docentes en servicio para mejorar la metodología de enseñanza de matemática?

Si _____ No _____

Porque: _____

FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN LOS DIFERENTES GRADOS DEL NIVEL PRIMARIO DE LAS ESCUELAS DE: ALDEA LA ESMERALDA, LAS DELICIAS, AGUA TIBIA Y EL HORIZONTE, TEJUTLA, SAN MARCOS EN PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA



Estudiante realizando ejercicios matemáticos



El acompañante motivando a los estudiantes en el aprendizaje significativo.



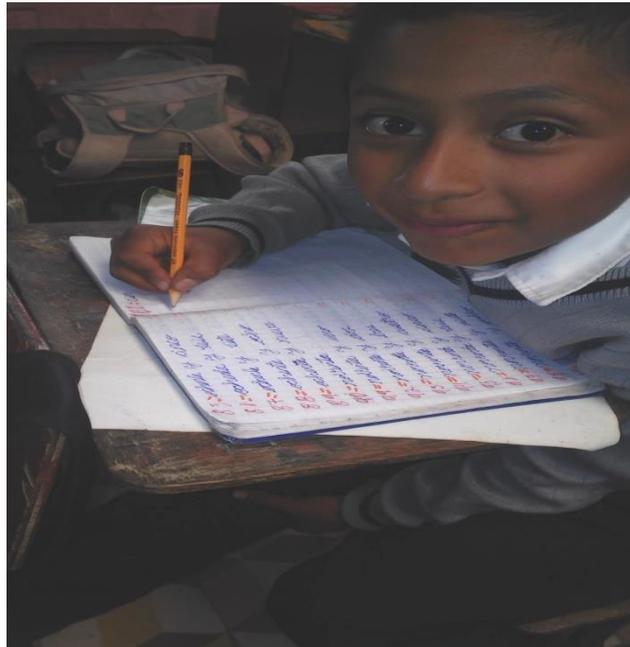
Docente en la resolución de problemas matemáticos



El acompañante brindando asesoría a la docente



Docente explicando contenido matemático



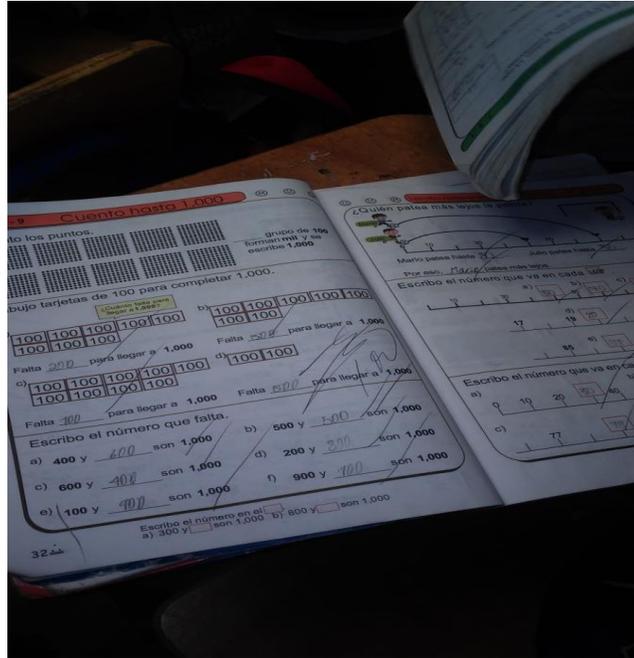
Estudiante ejercitando tarea asignada.



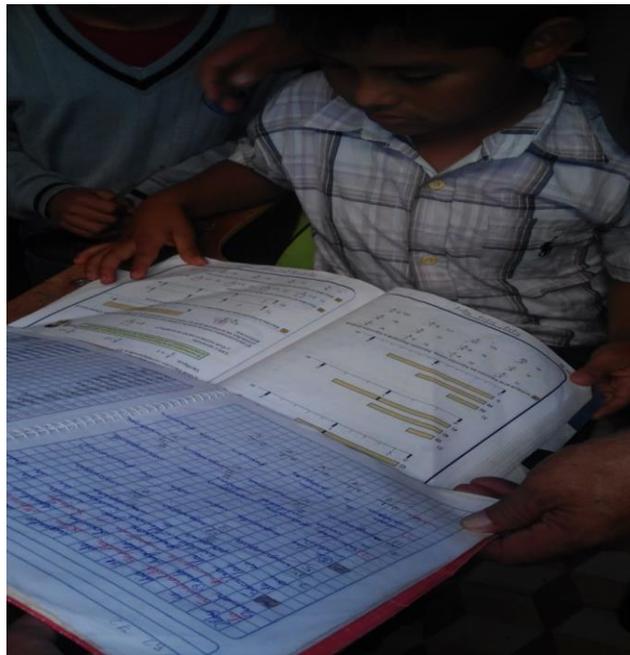
Acompañante pedagógico dando instrucciones a los estudiantes



Estudiante resolviendo operaciones básicas.



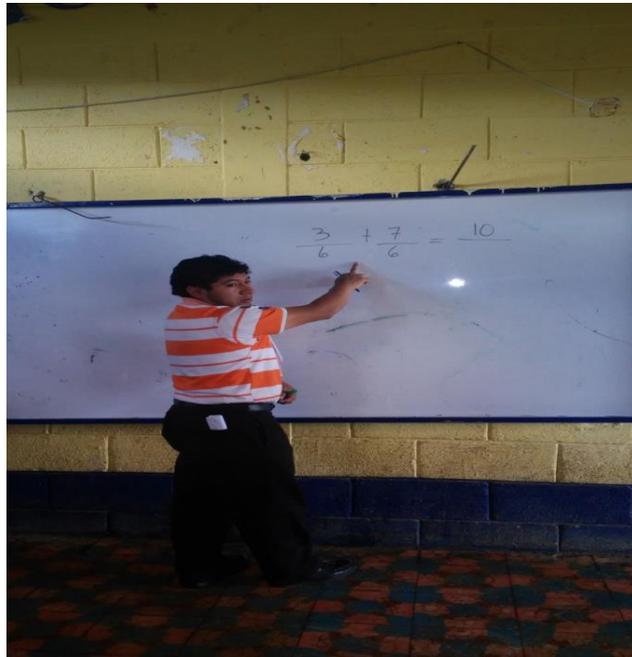
Material de apoyo en la resolución de operaciones.



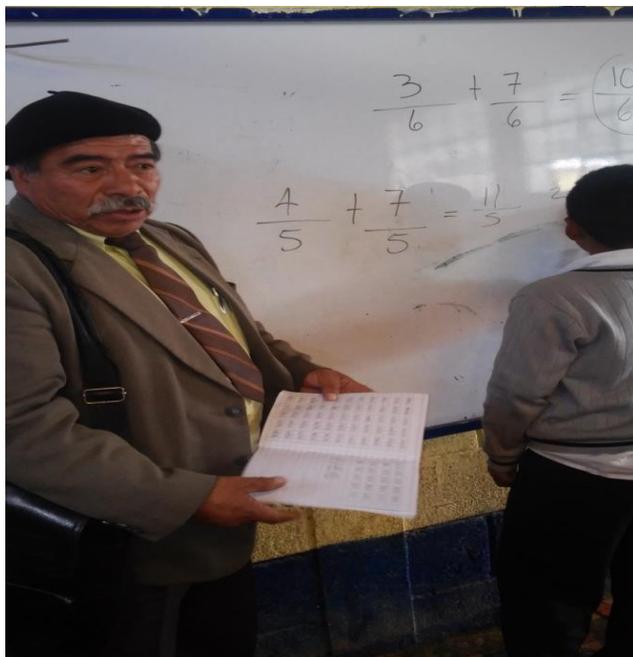
Estudiante comparando resultados



Acompañante pedagógico revisando tareas



Docente resolviendo ejercicios matemáticos



Acompañante pedagógico revisando y ejercitando tareas



Reunión de información para el llenado de encuestas



Docentes resolviendo la encuesta



Acompañante pedagógico dando instrucciones sobre el llenado de encuestas



Acompañante Pedagógico recolectando encuestas



Acompañante Pedagógico dando instrucciones a personal docente



Docentes resolviendo encuesta



Acompañante Pedagógico dando instrucciones para una mejor metodología



Docente tomando nota de instrucciones y recomendaciones

PROPUESTA TECNICA

Después de haber efectuado el diagnóstico sobre el problema de los factores que inciden en el aprendizaje de matemática en el nivel primario, se estableció que los factores que más sobresalen son:

- a. Socioeconómicos: trabajo infantil, pobreza, bajo ingreso salarial, falta de fuentes de trabajo.
- b. Biológicos: Bajo cociente intelectual, minusvalía, enfermedades congénitas.
- c. Culturales: Idioma, nivel de escolaridad de padres, tabús, rechazo.
- d. Didáctico-Pedagógico: Técnicas, metodología y procedimientos de enseñanza-aprendizaje, formas de enseñanza tradicional.
- e. Familiares: Desintegración familiar, violencia, maltrato, falta de comunicación.
- f. Psicológicos: Problemas de aprendizaje, bajo nivel de capacidad intelectual, coeficiente intelectual deficiente.
- g. Políticos: Políticas desacertadas de gobierno y no de estado, desinterés institucional.
- h. Religiosos: Creencias y credos religiosos confunden su función, toman protagonismo en el proceso educativo.
- i. Endógenos: Problemas internos de familia y de escuela.
- j. Exógenos: Grupos antisociales, vicios, delincuencia, maras, traumas, transculturación, migración.

Por lo que se concluye en que el proceso de aprendizaje de matemática debe tomar una nueva dirección didáctica-pedagógica, en donde todos sus actores deben poner su mejor esfuerzo para lograr eficiencia y eficacia alcanzando una verdadera mejora educativa, para ello el acompañante pedagógico sugiere que a través de la sensibilización a docentes quienes son los que con mejor dedicación, sacrificio económico, laboral y tiempo propiciarán estos cambios mediante la implementación de rincones de aprendizaje de matemática, con material lúdicoelaborado con recurso reciclablede su contexto, tomando en consideración que el aprendizaje será más

efectivo a través del juego, ya que los niños mediante la observación manipulación, ejercitación, aplicación, diferenciación, comparación, relación, seriación, descomposición e integración (objetivamente) logran desarrollar el pensamiento lógico, descubriendo y construyendo su propio conocimiento, el que será significativo, pues le servirá y le preparará para resolver la problemática del diario vivir.

Se pretende con esta implementación aplicar los cuatro pilares de la educación; saber, saber hacer, saber ser y saber convivir.

Asimismo se pretende romper paradigmas y métodos tradicionales logrando que el alumno se motive y se interese por el aprendizaje de matemática y que no lo tome como un castigo, fobia, temor o dificultad de su vida, sino algo agradable por descubrir, aplicable a su vida y fácil de entender.

La evaluación se constituirá en un proceso innovador donde se verificará la calidad educativa y no solamente el desarrollo cognoscitivo, relegando pruebas objetivas y dando énfasis a los procesos lúdicos propios del infante en donde manifestará su creatividad, si nosotros se lo permitimos.

Atte. El autor. Maestrante Víctor Hugo Orozco Godínez

Carné No. 100008167

Ejercitación y comprobación de resultados mediante el desarrollo de juegos lúdicos con participación de directores y docentes de Escuelas Rurales del Nivel Primario de Las Aldeas: La Esmeralda, Las Delicias, El Horizonte, Agua Tibia, Nueva Ermita, Democracia, Esquipulas, La Florida y San Isidro del Municipio de Tejutla, Departamento de San Marcos



El Acompañante Pedagógico dirige el taller de validación de la implementación de rincones de aprendizaje matemático a través de estrategias lúdicas.



Docentes participantes en el taller de validación.



Asignación de juego por establecimiento educativo



El Acompañante asignando juegos por establecimiento educativo



Docentes recibiendo asignación de juego





Docentes recibiendo asignación de juego



Suscripción de acta como constancia del taller de validación



Elaboración de juegos matemáticos con materiales reciclables



Elaboración de juegos matemáticos busca, busca y encontrarás.



Elaboración de juegos matemáticos busca, busca y encontrarás.



Presentación del juego Matemático del Tren de las diferencias



Presentación del juego Matemático adivina lo que no es



Presentación del juego Matemático adivina lo que no es



Presentación del Juego Matemático Muñeco Glotón



Presentación del juego Matemático torres de bloques



Presentación del juego Matemático cuantos cuadros ves



Presentación del Juego Matemático ruleta de fracciones



Presentación del Juego Matemático Dominó



Presentación del juego Matemático ruleta de fracciones

Se deja constancia que según las reglas establecidas sobre el desarrollo del taller se integraron los equipos por establecimiento educativo, a quienes se les hizo entrega del juego matemático y su *respectiva* descripción, asignando 30 minutos para la búsqueda del recurso del contexto y que después de la demostración y ejercitación aplicando las técnicas significativas se obtuvo resultados positivos donde los directores y maestros validaron la propuesta.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Guatemala, Marzo 2017

Una Comunidad de Aprendizaje Virtual

1. Justificación:

Un grupo de personas con interés comunes necesitan comunicarse en línea para buscar satisfacciones mediante el uso de la tecnología pese a que la mayoría de comunidades carecen de este recurso

virtual, sin embargo dado el desarrollo y crecimiento poblacional casi es complicado detectar la logística que es necesaria para establecer la vía correcta donde se puede dar una verdadera comunicación.

2. Objetivo:

Facilitar la comunicación mediante el uso y manejo correcto de herramientas tecnológicas que respondan a los intereses comunes.

3. Participantes:

Se contará con la intervención de directores de las escuelas: Aldea El Horizonte, Quipambe, San Isidro, Agua Tibia, Esmeralda, Esquipulas, Nueva Ermita, Delicias, Florida y Democracia.

4. Herramientas Tecnológicas a Utilizar:

De todas las existentes y que se aplican dentro de nuestro contexto porque facilitarían los procesos están:

- Blog
- Facebook
- Messenger
- WhatsApp
- Hotmail
- Gmail
- Yahoo
- Instagram

- Twitter

5. La implementación de la comunidad de aprendizaje virtual:

Creación: En virtud de que la mayoría de comunidades de aprendizaje carecen de recursos tecnológicos, se establecieron acciones estratégicas de gestión para disponer de aquellas herramientas que respondan a las aspiraciones de los estudiantes.

Desarrollo: Para que las personas participen decididamente ya sea en forma virtual o presencial, deben manifestar interés, voluntad, entrega y dinamismo dentro de un ambiente de confianza, compartiendo experiencias y conocimiento.

Consolidación: Los grupos de apoyo y profesionales que son experimentados sobre la temática estarán consolidando este tipo de proyecto educativo y cultural, mediante el esfuerzo cooperativo y solidario.

Apéndice:

Como parte de la investigación se pudo verificar que el bajo rendimiento de alumnos en el área matemática se debe a: que la enseñanza de esta es más subjetiva que objetiva, que no se fundamenta en casos concretos, que es una enseñanza no participativa, sino más bien el docente es quien decide y ejecuta las acciones en el proceso, en algunas ocasiones los estudiantes participan en juegos lúdicos como herramientas didácticas, regularmente los juegos se desarrollan como actividades recreativas sin competencias definidas, eventos que no permiten hacer dinámica la participación del estudiante.

Así mismo se ha detectado un aspecto difícil de entender y es el poco apoyo institucional por parte del Ministerio de Educación hacia las comunidades educativas al observar a docentes que laboran en establecimientos del nivel primario atendiendo escuelas multigrado y que muchas veces se toma como un obstáculo para la aplicación metodológica participativa; por lo que se sugiere a los maestros atender las estrategias metodológicas y propuestas didácticas en búsqueda de la calidad y mejora educativa en el municipio de Tejutla, departamento de San Marcos.

