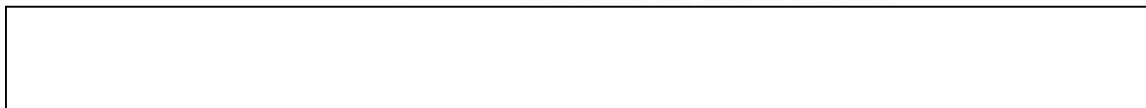




USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico matemático

Gabriela María Zavala Ramírez

Asesor:
Lic. Miguel Augusto López y López

Guatemala, Noviembre 2018



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico matemático

Estudio realizado con alumnas del primer grado de primaria, en la Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala.

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San Carlos de Guatemala

Gabriela María Zavala Ramírez.

Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciada en Innovaciones educativas con énfasis en procesos de aprendizaje.

Guatemala, Noviembre 2018

AUTORIDADES GENERALES

Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos	Rector Magnífico de la USAC
Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Secretario General de la USAC
M.Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
M.Sc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

M.Sc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
M.Sc. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
M.Sc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
Licda. Tania Elizabeth Zepeda Escobar	Representante de Profesionales Graduados
Lic. Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
Lic. José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dra. Walda Paola Flores Luin	Presidenta
Lic. Antonio Monterroso	Secretario
M.Sc. Lorena Patricia Rendón	Vocal

Guatemala, 12 de noviembre de 2018

M.Sc.

Mario David Valdés López

Secretario Académico

EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de asesor, el trabajo de graduación denominado: “**Aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico matemático**”. Correspondiente a la estudiante: **Gabriela María Zavala Ramírez** con carné de identificación **No. 9410089** de la carrera de Licenciatura en Innovaciones Educativas con Énfasis en Procesos de Aprendizaje.

Manifiesto que he acompañado el proceso de elaboración de dicho trabajo y la revisión realizada al informe final, evidencia que dicho trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM para este tipo de trabajo. Por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para realizar el examen público.

Atte.

Lic. Miguel A. López y López

Colegiado Activo No.21,424

Asesor Nombrado



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 *“Aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico matemático”*. Estudio realizado con alumnas del primer grado de primaria, en la Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala, presentado por el(la) estudiante **Gabriela María Zavala Ramírez**, registro académico **9410089**, CUI **2537040140101**, de la Licenciatura en Innovaciones Educativas con Énfasis en Proceso de Aprendizaje.

CONSIDERANDO

Que la Terna Examinadora 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, el trece de **noviembre** del año dos mil dieciocho.

“ID YENSEÑAD A TODOS”

M.Sc. Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Ref. SAOIT098-2018
c.c./Archivo
MDVL/geac

DEDICATORIA

- A Dios Gracias por darme sabiduría, entendimiento y su amor.
Por permitirme lograr alcanzar esta meta.
- A mis padres Carlos Zavala y Carmen de Zavala por su amor, apoyo y
prepararme para alcanzar este sueño.
- A mi hermano y
hermanas Por sus palabras de aliento y cariño.
- A alguien especial Mario Antonio Marroquín Salvatierra, por su apoyo
acompañándome en este camino.
- A mis amigas Por su cariño y apoyo incondicional en este proceso y
muy en especial a Gloria Bautista y Hannelore Conde.
- A las familias Noack Montenegro por creer en mí.
Marroquín Salvatierra, en especial a Don Antonio y Doña
Rosy

AGRADECIMIENTOS

- EFPEM Por la formación académica que me han permitido llegar a culminar mis metas.
- Universidad de San Carlos de Guatemala Por ser mi alma Mater, Querida casa de estudios.
- Lic. Miguel Augusto López y López Por sus enseñanzas, consejos y compromisos al orientarme como asesor de este trabajo de tesis.
- M.S.c. Danilo López Pérez Por su apoyo y esfuerzo para conformar un equipo de asesores, motivando a los estudiantes a concluir su meta.
- A las Licdas. Veris Gómez y Flor de María Virula Por su apoyo a lo largo de este proceso de tesis.
- A la Escuela José María Fuentes Su directora, personal docente y alumnas de primer grado de primaria por el apoyo brindado para llevar a cabo esta investigación.

RESUMEN

El presente trabajo pretende contribuir con la comunidad educativa, determinando la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas de pensamiento lógico matemático, siendo los objetivos específicos el identificar si se aplican las inteligencias múltiples y establecer las dificultades para el desarrollo las destrezas de pensamiento lógico matemático en primer grado de primaria de la Escuela José María Fuentes. Ubicada en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

La investigación se realizó utilizando el método inductivo, para recolectar la información, se aplicó a 6 docentes y una directora una guía de entrevista semi estructurada y un cuestionario de respuesta cerrada sobre inteligencias múltiples, a las alumnas de primero primaria.

De los resultados más importantes obtenidos tenemos:

- Los docentes tienen el conocimiento de lo que son las inteligencias múltiples, mas no la aplicación.
- Las inteligencias menos desarrolladas en las alumnas son la inteligencia lógico matemática, lingüística y musical.
- En cuanto a las destrezas del pensamiento lógico matemático existen dificultades para su desarrollo tales como: la falta de espacio, la omisión del uso de materiales manipulativos los cuales ayudan a desarrollar las comparación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación.

ABSTRACT

The present work aims to contribute to the educational community, determining the application of the theory of multiple intelligences and the mathematical logical thinking skills, the specific objectives being to identify if multiple intelligences are applied and to establish the difficulties for the development of mathematical logical thinking skills in the first grade of the José Maria Fuentes School. Located in the municipality of Guatemala, department of Guatemala.

The research was carried out using the inductive method, to collect the information, 6 teachers and a director were given a semi structured interview guide and a closed response questionnaire about multiple intelligences, to the students of the first primary.

Of the most important results obtained, we have:

- Teachers have knowledge of what multiple intelligences are, but not the application.
- The less developed intelligences in the students are logical mathematical, linguistic and musical intelligence.
- Regarding the skills of mathematical logical thinking there are difficulties for its development such as: the lack of space, the omission of the use of manipulative materials which help to develop the comparison, seriation, analysis, synthesis, Infer, estimation.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Planteamiento y definición del problema	4
1.3 Objetivos.....	13
1.4 Justificación	13
1.5 Hipótesis.....	14
1.6 Variables.....	15
1.7 Tipo de investigación.....	17
1.8 Metodología.....	17
1.9 Población y muestra	19

CAPÍTULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Las inteligencias múltiples.....	20
2.2 Las destrezas de pensamiento lógico matemático	23

CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1. Las inteligencias múltiples.....	32
3.2. Las destrezas de pensamiento lógico matemático	39

CAPÍTULO IV DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Las inteligencias múltiples	48
4.2 Las destrezas de pensamiento lógico matemático	51
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS	62
ANEXOS	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica N° 1 Conocimiento sobre evaluación diagnóstica	33
Gráfica N° 2 Aplicación de evaluación diagnóstica.....	34
Gráfica N° 3 Actividades para desarrollar las inteligencias múltiples	36
Gráfica N° 4 Conocimiento de inteligencias desarrolladas	36
Gráfica N° 5 Inteligencias múltiples en alumnas de primero primaria.....	37
Gráfica N° 6 Conocimiento de las destrezas de pensamiento.....	39
Gráfica N° 7 Actividades para el razonamiento lógico	41
Gráfica N° 8 Estrategias para las destrezas de pensamiento	42
Gráfica N° 9 Espacio para material de matemáticas	43
Gráfica N° 10 Cumplimiento de horarios de matemáticas	44
Gráfica N° 11 Medios manipulativos	45
Gráfica N° 12 Motivación a las matemáticas	46

INTRODUCCIÓN

En el presente informe de tesis, que lleva por título: “La aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico matemático”. Se hace necesario conocer cómo se desarrollan las destrezas que ayudan a los niños en su pensamiento lógico matemático y conocer como la teoría de las inteligencias múltiples, pueden ser utilizadas por los docentes al momento de sus actividades dentro del salón, para lograr una atención personalizada, en la que su interés sea desarrollar en los alumnos sus diferentes habilidades.

En el campo de la educación es importante y necesario que los docentes contribuyan en desarrollar las habilidades de pensamiento en sus alumnos para que ellos aprendan a resolver los problemas que se les puedan presentar. Recordando a los docentes que ellos deben ser los facilitadores de las herramientas que ayudarán a sus alumnos a ser protagonistas de su propio aprendizaje. Se ha considerado que parte de la importancia de esta investigación es que se trabajen las inteligencias múltiples, y definir una evaluación diagnóstica en donde se conozcan las inteligencias más desarrolladas en sus alumnas, y de esta forma beneficiarlas utilizando herramientas, didáctica, materiales manipulativo. Incentivando de esta manera la motivación e interés por parte de las alumnas.

El informe está estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I que lleva por nombre Plan de Investigación en el cual se encuentran los aportes de profesionales que se han dedicado a investigar sobre el tema y contribuyen a este tema de investigación. Seguidamente está el planteamiento del problema que nos permite conocer las condiciones en las que se encuentra la

educación para las niñas del primer grado de primaria. Se plantearon 1 pregunta principal y 2 preguntas investigativas, los objetivos de la investigación, acompañada de sus variables las cuales son Las inteligencias múltiples y destrezas de pensamiento lógico matemático, el tipo de investigación que se utilizó es descriptiva, el método utilizado fue el inductivo, para recabar la información de esta investigación se tomó el estudio con la intervención de 6 docentes de primaria y 60 niñas comprendidas entre las edades de 6 a 9 del primer grado de primaria sección A y B.

El Capítulo II Fundamentación Teórica de profesionales que han contribuido a los procesos de aprendizaje sustentando con diversos temas los cuales fueron importantes para la realización de este informe de investigación.

El capítulo III está conformado por la presentación gráfica y análisis de los resultados del estudio realizado, en el que fueron utilizados instrumentos como una guía de entrevista, un cuestionario y una guía de observación, estos resultados fueron obtenidos por medio de entrevista, cuestionario de encuestas y el uso de una lista de cotejo, dentro del proceso de investigación. Para obtener la información se contó con la participación de la directora del establecimiento, 6 docentes de Educación primaria Urbana y 60 alumnas del Primer grado de primaria de la Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala.

En el capítulo IV se encuentra la discusión, en el que se confrontó y revisó la fundamentación teórica de los aspectos relevantes, con los resultados de este proceso de investigación, en donde se pudo concluir que la aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples, no solo beneficia el área académica, sino también la relación entre alumnas y maestra, mejorando así su proceso enseñanza-aprendizaje. La teoría de las inteligencias múltiples ayuda a romper paradigmas en donde se utilizan el método tradicional y conductista, ayudando a estructurar

de una mejor forma las herramientas y estrategias a utilizar dentro de los salones de clase dando la oportunidad a las alumnas de aprender y crecer como persona.

CAPÍTULO I

PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes

- Castro Vega, Yohanna Matilde., Fonseca Vega, Lisnelvis., Reyes Obrian, Leidis. (2014). En el trabajo de investigación ““La didáctica como estrategia pedagógica para fortalecer el desarrollo de las inteligencias múltiples en los niños y niñas de la institución educativa Rafael Uribe Uribe sede Mampujan de María la baja Bolivar”, para obtener el título de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Tolima en convenio con la Universidad de Cartagena, plantearon como objetivo general “Desarrollar estrategias pedagógicas mediante las didácticas con el fin de fortalecer el desarrollo de las inteligencias múltiples en los niños y niñas de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, sede Manjupan. (p.14). Realizaron el estudio en 32 estudiantes de los cuales 14 son niñas y 18 niños oscilan entre las edades de 5 y 6 años. El tipo de investigación es acción participativa y cooperativa, es decir que no es solo investigación sino de aplicación. Utilizaron la técnica de la observación y la encuesta. En conclusión, Las intervenciones pedagógicas que se realizaron con los niños y niñas permitieron alcanzar los objetivos planteados en la investigación como el fortalecimiento y el desarrollo de las inteligencias múltiples, lo que permite concluir que si se continúan trabajando se podrán obtener mejores y mayores resultados con ellos. El trabajo con los docentes dentro del aula es de mucha importancia, siempre cuando se hagan procesos reflexivos que permitan cada vez mejor más, para aportarles al niño y a la niña crecimiento emocional que contribuya al

cambio de problemáticas sociales. En conclusión, esta propuesta pedagógica tiene la ventaja de formar a los niños y las niñas en el conocimiento con el fin de fortalecer y desarrollarles las inteligencias múltiples, partiendo de un proceso didáctico y pedagógico.

- Escobar Escorza, Dra. Emma Del Rocío (2013) En el trabajo de investigación “Las inteligencias múltiples y su incidencia en el rendimiento académico en los alumnos de la escuela Francisco Flor de la parroquia Celiano Monge cantón Ambato provincia de Tungurahua” para obtener el título Magíster en Evaluación Educativa en la facultad de ciencias humanas y de la educación de la Universidad técnica de Ambato Ecuador, plantea la importancia en adquirir nuevas destrezas y conocimientos que promuevan un cambio de actitud del docente y los alumnos. Ya que se encuentran con la problemática el desconocimiento de las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de los alumnos de la Escuela Francisco Flor, como objetivo general se formula Determinar si la aplicación de las inteligencias múltiples incide en el aprendizaje de los alumnos. De las conclusiones se puede decir que el personal docente no aplica la teoría de las inteligencias múltiples, existe una predisposición para implementar nuevos modelos educativos de enseñanza. Por lo que llegan a la conclusión de desarrollar talleres comunicacionales y motivacionales para docentes y alumnos, elaborar un plan de socialización de las ventajas de la utilización de la teoría de las inteligencias múltiples.
- Carpio Flor, Luis Gonzalo (2014) En el trabajo de investigación “Evaluación de las inteligencias múltiples en los estudiantes del 6° año de educación general básica”, para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Educación en la Especialización Psicología Educativa en la facultad de psicología, de la Universidad de Cuenca en Ecuador. Plantea como fue evaluar el tipo y el nivel de desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes del 6° año de Educación general básica. En sus conclusiones pudieron establecer que las

inteligencias múltiples es un nuevo modelo que cambia la forma tradicional de ver la inteligencia ya no basarse en la medición coeficiente intelectual. El trabajo sirvió para conocer que el ser humano por lo menos tiene 8 inteligencias. Durante mucho tiempo se ha dado mayor consideración a las capacidades relacionadas con las matemáticas y la lingüística dejando a un lado las capacidades relacionadas con otras áreas. La educación actual generaliza a todo el grupo como iguales lejos de fortalecer las capacidades de cada alumno. El desarrollo de las inteligencias múltiples de los estudiantes de 6° de básica varía en función de sus padres, maestros y alumnos.

- Pazo Flórez, Silvia. (2014) En el trabajo de investigación “la inteligencia lógico-matemática en la etapa primaria. Una de las ocho inteligencias” para obtener el título de Maestro/Maestra en educación en la facultad de Educación de la Universidad de Valladolid en Palencia. Entre sus objetivos generales están relacionar el aprendizaje por competencias con la teoría de las inteligencias múltiples e implicación en el marco educativo. Para el desarrollo de dicha propuesta tomaron a los alumnos del tercer ciclo de Educación Primaria, este trabajo es una propuesta para sus resultados utilizaron la evaluación de los docentes, evaluación a los alumnos observación sistemática, análisis de las producciones de los alumnos, intercambios orales con los alumnos, pruebas específicas. En las conclusiones se ha querido argumentar cómo a través de la utilización de las teorías de las inteligencias múltiples de Howard Gardner se puede lograr una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta mejora se da por el cambio de metodologías que se centran más en el alumno y en desarrollar sus capacidades sin olvidar el objetivo que se desea alcanzar.
- Gómez Muñoz, Silvia. (2013) En el trabajo de investigación “La teoría de las inteligencias múltiples aplicada a la enseñanza con Metodología AICLE” para obtener el Máster en Enseñanza Integrada de la Lengua Inglesa y Contenidos:

Educación Infantil y Primaria de la facultad de formación del Profesorado y Educación en la Universidad de Oviedo en España. Su objetivo en este trabajo consistió en investigar y plantear la posibilidad de aplicar la Teoría de las múltiples inteligencias a una clase de lengua extranjera (inglés). La investigación fue práctica de integración de la teoría de las múltiples inteligencias en una clase basada en metodología AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas extranjeras). Su técnica fue la observación. En sus conclusiones pudo evidenciar que el llevarlo a la práctica beneficiaría a los alumnos tanto en el área lingüística como en el área social beneficiaría al docente ya que impartir una clase en donde los estudiantes se lo estén pasando bien, motivados hace una mejor practica educativa.

- Ramírez Díaz, Flor María. (2013) En su trabajo de tesis “Desarrollo de las inteligencias múltiples para fortalecer las habilidades y destrezas cognitivas de los niños y niñas de primer año básico del Centro de Educación General Básica N°4 “Once de Diciembre” del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, durante el período lectivo 2012-2013. Para obtener el título de Licenciada en Educación Parvularia de la Universidad Estatal Península de Santa Elena. Su objetivo general es investigar la incidencia del desarrollo de las inteligencias múltiples, a través de consultas bibliográficas, para fortalecer las habilidades y destrezas cognitivas en los niños y niñas del primer año básico. Sus conclusiones han sido: Las docentes y padres de familia demuestran no manejar la definición de inteligencias múltiples, esto quiere decir, que en la institución no se da a conocer de la existencia de los diferentes tipos de inteligencias de los seres humanos, ni en qué momento las están utilizando, por esta razón las clases no son dinámicas y entretenidas dificultando que los estudiantes asimilen de mejor forma los conocimientos.
- Castro, W., Rondan, M. (2013) En su informe de tesis “Incidencia de desarrollo del pensamiento en el razonamiento lógico matemático en los estudiantes del

7mo año de educación básica de la escuela fiscal n.-3 “Dr. Carlos Moreno Arias” de la Universidad Estatal del Milagro. Su objetivo general es Determinar la incidencia del desarrollo del pensamiento en el razonamiento lógico-matemático en los estudiantes del 7mo Año de Educación Básica de la escuela fiscal N.-3 —Dr. Carlos Moreno Arias. El tipo de investigación es exploraría, descriptiva, bibliográfica, documental y de campo. Sus conclusiones fueron: Todos los docentes conocen la importancia del razonamiento deductivo, pero no lo ponen en práctica por factores como: falta de tiempo, desconocimiento de técnicas apropiadas. Algunos docentes admiten que no les agrada la asignatura, lo cual es una verdadera dificultad para el aprendizaje porque no hay modo de enseñar a amar lo que uno mismo no ama. Cuando se trabaja con el razonamiento en general no se mantiene una secuencia de aprendizaje, se realizan campañas que se abandonan, porque se piensa que se está perdiendo tiempo y no se avanza en el programa. Los niños le temen a la matemática, ya que la ven como una asignatura que no se da a comprender y sin embargo parece decidir sobre buena parte de su futuro. Actualmente se propone una estrecha relación entre las matemáticas y las actividades lúdicas, pero lastimosamente algunos docentes la consideran una pérdida de tiempo, a veces se proponen juegos, pero estos están desconectados del aprendizaje, cuando se regresa a la actividad.

- Batista Torres, Angélica María., Medina Rudas, Yanelis Del Carmen., Nuellen García, Yalta., Barcasnegras García, Diana. (2015) En su trabajo de investigación “Desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes del grado de preescolar de la corporación Beverly Hills de la ciudad de Cartagena. Para obtener el título de Licenciadas en pedagogía infantil de la facultad de ciencias sociales y educación en la Universidad de Cartagena en convenio con la Universidad de Tolima. Se plantean la problemática ¿Qué estrategias pedagógicas contribuyen a potenciar las inteligencias múltiples en los estudiantes de preescolar de la corporación Bevely Hills de la ciudad de

Cartagena? Se formularon como objetivo el determinar estrategias pedagógicas orientadas a potenciar el desarrollo de las inteligencias múltiples en los estudiantes. Es un tipo de investigación cualitativa-descriptiva, se centró en cuatro fases diagnóstica, de diseño, de intervención y de evaluación de resultados. Como recomendación es desarrollar en otras instituciones educativas para prevenir problemas de aprendizaje.

- Pérez Rosal, Evelyn Samantha (2013) En su trabajo de tesis “Programa para el desarrollo de las inteligencias múltiples para los alumnos de 6to primaria de la escuela mixta la industria, Escuintla”. Previo a obtener el título de psicóloga educativa en el grado académico de Licenciada de la facultad de humanidades en la Universidad Rafael Landívar. Se plantea establecer la aplicación de un programa para el desarrollo de las inteligencias múltiples, utilizando un diseño experimental con un solo grupo, se utilizó de instrumento un cuestionario. De acuerdo a la investigación realizada se concluyó que luego de la aplicación al programa se mejoraron las inteligencias solo la interpersonal no mejoró, por lo que será necesario revisar en el programa para determinar qué actividades requieren mejor efectividad. El programa fue elaborado con las actividades sugeridas por Howard Gardner dando ejemplos de cómo pueden utilizarse en el manejo de la clase.
- Muñoz Mateo, Cristina (2013-2014) En su trabajo de investigación “Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas” Previo a obtener el título Grado en Educación Primaria de la Facultad de Letras y de la Educación, de la Universidad de La Rioja. Se plantea mostrar la gran importancia que la aplicación de tanto recursos como materiales manipulativos o interactivos tienen en las aulas de Educación. Factores que condicionan la utilización del material didáctico, los que influyen en el aula son: el centro educativo, docentes del centro, los alumnos y sus familias. Entre sus conclusiones esta que cada vez es evidente que el uso de estrategias innovadoras, que atraigan al alumno,

lo motive y lo haga protagonista de su aprendizaje, es esencial para dar un giro en la educación. Por eso la conclusión con este trabajo es que los materiales didácticos son un medio interesante que nos puede ayudar a lograr ese giro. Con este trabajo se ha comprendido que los materiales didácticos deben subir de categoría y formar parte principal. Su uso debe ser normalizado y no presentado en el aula de forma esporádica o como premio, para así optimizar sus ventajas ya que sus grandes beneficios han sido más que probados.

1.2. Planteamiento y definición del problema

Aun cuando se escucha en el ámbito educativo que el alumno debe construir su propio aprendizaje, lo que se observó dentro de los salones de clase en la escuela José María Fuentes, ubicada en la zona 8, de la ciudad de Guatemala; es que los recursos utilizados por los docentes al impartir sus clases son escasos persistiendo el método tradicional y conductista, en donde el docente se para frente a ellas da su explicación, utiliza el pizarrón escribiendo lo que desea que las niñas copien en su cuaderno y sus instrumentos de trabajo son únicamente, el uso de cuadernos de copia y libro de texto, en donde se trabajan solamente conocimientos específicos.

Dentro de la misma escuela, otros docentes de primaria dicen conocer sobre estrategias educativas innovadoras que permiten atender las inteligencias múltiples en las que se respete el ritmo de aprender de sus alumnas, pero se pudo observar en el desarrollo de sus clases que no son incluidas dentro de su proceso enseñanza-aprendizaje. No se pudo tener acceso a la planificación ya que al momento de visitar el salón de clases no contaban con ella, ni con un horario establecido de clases.

Al conversar con una de las docentes de primero primaria, manifestó desconocer cómo aplicar la teoría de las inteligencias múltiples, dentro de su planeación lo

cual ocasiona que solo realice actividades en la que se observa falta de interés, poca motivación por parte de las alumnas y la docente se convierte en la única protagonista, olvidándose que sus alumnas para poder desarrollar las competencias que se desean, deben ser las protagonistas de su propio aprendizaje y su papel como docente es únicamente como facilitador.

Dentro de los salones de clase se observó, la falta de material didáctico en la pared para cada área asignada. Al momento de impartir su clase, le falta utilizar juegos dirigidos, canciones, elaborar materiales que sean llamativos y de beneficio para las alumnas.

García (1993) Afirma:

“Si los actos supuestamente educativos no se orientan a la perfección de cada persona humana en alguna de las manifestaciones, la educación pierde su esencia: deja de ser tal para convertirse en un puro amaestramiento, en particular, tiene una clara incidencia en el modo como se relacionan el docente y el educando porque es el profesor el protagonista del aprendizaje y no el alumno”. (p. 40)

Se observó dentro del salón de clase, alumnas que parecieran tener más habilidades en ciertas actividades que otras, eso no quiere decir que las otras tienen problemas, sino que necesitan desarrollar algunas de sus habilidades

Se debe recordar que inteligentes podemos ser todos en diferentes áreas y capacidades, que, aunque algunos de nuestros alumnos demuestren bajo rendimiento o no trabajen al ritmo que deseamos, no puede significar que sean malos, lo único que necesitamos es conocer sus diferentes habilidades, aptitudes, destrezas para que pueda desarrollar su aprendizaje y así poder ayudarlos a potenciarlas para resolver las situaciones a las que se enfrenten. Gardner, (2005) afirma: “Todos los individuos normales poseen cada una de estas capacidades en un cierto grado; los individuos difieren en el grado de capacidad y en la naturaleza de la combinación de estas capacidades” (p. 37).

En el grado Primero Primaria deben tener presente que al desarrollar sus destrezas del pensamiento lógico matemático en sus alumnas, les ayuda a ser reflexivas y críticas, resuelven problemas por ellas mismas. El docente no se apoya en materiales manipulativos los cuales en su momento sirven de recurso para despertar el interés de sus alumnas motivándolas por medio del juego y beneficia a que desarrollen sus destrezas. Lo cual permitió ver los desafíos a los que se enfrentan los docentes, en donde deben culminar los contenidos conceptuales pensando que el único objetivo, es terminar los libros de textos o se excusan con que hay escaso o no se cuenta con material didáctico, instalaciones con espacio limitado para que se puedan llevar a cabo actividades en donde se desarrollen las destrezas para que las alumnas construyan su pensamiento, lo que se observó en matemáticas. Existe la necesidad para que utilicen material concreto; manipulable para que las alumnas experimenten, toquen el material, construyan, clasifiquen, permitiendo que al trabajar estas destrezas les beneficia para desarrollar sus inteligencias múltiples.

Por lo anteriormente presentado se propone como pregunta principal:

- ¿Cómo se aplican la teoría de las inteligencias múltiples y desarrollan las destrezas de pensamiento lógico matemático con las alumnas del primer grado de primaria de la Escuela José María Fuentes?

Para profundizar el problema se procedió a plantear las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo se aplica la teoría de las inteligencias múltiples con las alumnas del primer grado de primaria?
- ¿Qué dificultades existen para el desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico matemático en el primer grado primario?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

Contribuir con la comunidad educativa determinando la aplicación de las inteligencias múltiples y las destrezas de pensamiento lógico matemático.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar formas de aplicación de la teoría de las inteligencias múltiples con las alumnas del primer grado primario.
- Establecer las dificultades que existen para el desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico matemático en primer grado primario.

1.4. Justificación

Este trabajo de investigación pretende apoyar y hacer conciencia a los docentes de la importancia que tiene el mejorar sus estrategias metodológicas, para que así logren potenciar las inteligencias múltiples para favorecer el desarrollo de las destrezas del pensamiento lógico matemático en las alumnas de primer grado de primaria, las cuales son tan necesarias para que puedan llegar a pensar, actuar y sentir en un ambiente de experimentación y así aprovechar sus habilidades para favorecer la comprensión de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Se escucha de asistencia a pocas capacitaciones que se imparten a los y las docentes sobre el tema de las Inteligencias Múltiples, estudiadas y desarrolladas por el Dr. Howard Gardner, las cuales ofrece a los docentes una oportunidad muy amplia para adaptar de manera creativa sus principios fundamentales a cualquier cantidad de contextos educacionales.

La esencia de la teoría de las inteligencias múltiples es respetar las diferencias que hay entre las alumnas; las distintas maneras como aprenden; los distintos

modos por los cuales son evaluados, y la manera en que ellas dejan una marca en el mundo; la falta de interés o acomodamiento por parte de ciertos docentes, hacen que no se motiven en utilizarlas, o se encuentran con la interrogante de cómo trabajar este tipo de inteligencias y si en realidad pueden funcionar dentro de su salón de clases.

Debido al alto número en la población de alumnas que el docente tiene a su cargo, éste puede justificarse o verse desmotivado para no querer tomar de su tiempo en hacer una evaluación diagnóstica o prueba de las inteligencias múltiples y verificar si en realidad les ayuda o no este tipo de teoría; o bien no se interesan en conocer cómo pueden ayudar a las alumnas que presenten alguna dificultad por no trabajar o aprender al mismo ritmo o manera que los demás.

Se hace necesario despertar en los docentes el interés por innovar y realizar estrategias educativas distintas para que cada actividad de aprendizaje, que el docente incluya en su planeación en su clase esté ligada a los procesos de desarrollo de cada estudiante, determinando objetivos encaminados a respetar las habilidades, capacidades y destrezas individuales. Solamente de esta manera, la alumna logra aprender interactuando con los recursos educativos que se le presentan.

Es de beneficio para las alumnas ya que no solo deben aprender de una forma sino pueden descubrir que poseen varias habilidades y esto les ayuda a conocerse, elevando su autoestima y su motivación haciendo que se interese más por su aprendizaje.

1.5. Hipótesis

Por ser una investigación de tipo descriptiva, no se requirió de pruebas experimentales para ser aplicadas. Ya que por ser un estudio descriptivo, no se pretende explicar o comprobar nada (Hernández 2010).

1.6. Variables.

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Las inteligencias múltiples.	<p>La teoría de las Inteligencias Múltiples (IM). Como el nombre lo indica, creemos que la competencia cognitiva del hombre queda mejor descrita en términos de un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, que denominamos <<inteligencias>>. Todos los individuos normales poseen cada una de estas capacidades en un cierto grado; los individuos difieren en el grado de capacidad y en la naturaleza de la combinación de estas capacidades. (Gardner, 2005, p.37)</p> <p>Son inteligencias: Lingüística, lógico-matemática, naturalista, espacial, musical, kinestésica, interpersonal, intrapersonal</p>	<p>La teoría de las Inteligencias múltiples reconoce que todos tenemos un conjunto de capacidades específicas con distintas habilidades dentro de las cuales se encuentran 8 inteligencias como lo son: Lingüística, lógico-matemática, naturalista, espacial, musical, kinestésica, interpersonal, intrapersonal..</p>	<p>Aplicación de una evaluación diagnóstica al iniciar el año escolar</p> <p>Conocimiento de las inteligencias (musical, corporal kinestésica, verbal o lingüística, lógico-matemática, espacial, interpersonal, intrapersonal, naturalista)</p>	<p>Observación estructurada</p> <p>Entrevista semi estructurada</p> <p>Cuestionario estructurado</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Guía de entrevista semi-estructurada</p> <p>Guía de Cuestionario</p>

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Las destrezas de pensamiento lógico matemático	<p>Las destrezas de pensamiento son procedimientos (pasos) que se ejecutan sobre la información, y que el pensamiento es la capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo (Villarini, 1991, p.54).</p> <p>El pensamiento lógico matemático es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de la relación que previamente ha creado entre los objetos. https://definicion.de/pensamiento-logico/</p>	<p>Son habilidades que desarrollan la capacidad de solución de problemas, comparar, clasificar, observar, analizar, inferir, razonar y evaluar, logrando así estimular su inteligencia lógico matemática. A través del tiempo, espacio y material manipulativo.</p>	<p>Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático: observación, comparación, clasificación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación. Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas.</p>	<p>Observación estructurada</p> <p>Entrevista semi estructurada</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Guía de entrevista.</p>

Fuente: Elaboración propia.

1.7. Tipo de investigación.

Para la realización del estudio de campo se trabajó el tipo de investigación descriptiva, en la que se desea saber la aplicación de las inteligencias múltiples y que dificultades existen para el desarrollo de las destrezas del pensamiento lógico matemático, en el primer grado de primaria de la Escuela de niñas José María Fuentes. Este tipo de investigación brindó información a través de la observación y la aplicación de instrumentos de acuerdo a los temas en estudio, para elaborar un análisis que evidencie las necesidades para la aplicación de las inteligencias múltiples y destrezas para el pensamiento lógico-matemático y sugiera estrategias que colaboraren con el planteamiento del problema.

1.8 Metodología

1.8.1 El método

El método que se utilizó en esta investigación fue el inductivo ya que la información en los datos se obtuvo por medio de los cuestionarios aplicados, cuestionario estructurado, el cual se adecuo para recabar información de las inteligencias múltiples de las alumnas de primer grado de primaria y el análisis de la información recibida.

1.8.2 Técnicas

Las técnicas utilizadas fueron:

Observación: Lo que se pretendió fue recolectar información con el fin de establecer si los docentes de Educación Primaria poseen conocimiento de las inteligencias múltiples y si en el grado de primero primaria la docente aplica las inteligencias múltiples y destrezas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático dentro del aula. Fue utilizada la observación en los salones de clase, para establecer de qué forma se pueda utilizarse actividades que favorezcan la

aplicación para el desarrollo de las inteligencias múltiples y las destrezas para el pensamiento lógico-matemático dentro del aula la docente de Primero Primaria.

Entrevista semi-estructurada: Es un instrumento que contiene una guía de preguntas abiertas y cerradas, lo cual puede dar pauta a preguntas adicionales para docentes de primaria, de la Escuela “José María Fuentes”.

Para Establecer el conocimiento que tiene la directora sobre las inteligencias múltiples y las destrezas del pensamiento lógico matemático y en el que se obtuvo la información sobre el dominio que poseen sobre este tema.

Entrevista: Es la manera de encuestar a los docentes, utilizando una serie de preguntas, siendo estas abiertas, cerradas y mixtas. Para indagar sobre el dominio que tienen las docentes frente a las inteligencias múltiples y las destrezas del pensamiento lógico matemático.

Encuesta escrita: Es la manera de encuestar a las niñas del primer grado de primaria, utilizando una serie de preguntas cerradas, con el que se indago sobre las inteligencias múltiples más desarrolladas en las alumnas del primer grado de primaria.

1.8.3 Instrumentos

Lista de cotejo: Se observaron 29 aspectos en el desarrollo de las clases, utilizando la lista de cotejo.

Guía de entrevista semi-estructurada: Este tipo de instrumento está formado por una serie de preguntas, que será utilizado con los docentes del grado de primero primaria de la Escuela “José María Fuentes”. En este instrumento se utilizan preguntas de tipo cerradas y abiertas, las cuales están relacionadas con los

objetivos del estudio ya que responden a las variables mencionadas anteriormente.

Cuestionario: Es la modalidad en la que se utiliza una serie de preguntas cerradas, con el que se indaga sobre las inteligencias múltiples más desarrolladas en las alumnas del primer grado de primaria.

1.9 Población y muestra

1.9.1 Población Universo.

Tamayo (2003) La población es la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde se incluye las entidades que poseen las mismas características para estudiar. que Se tomó para la realización de este estudio 6 docentes de Educación Primaria Urbana y 60 alumnas comprendidas entre las edades de 7 a 9 del primer grado de primaria secciones A y B en la Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 Jornada Matutina “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala. Se incluyen docentes de diferentes grados, debido a que la asignación anual es de forma aleatoria de manera que es probable la asignación del primer grado de primaria a cualquiera de los docentes.

1.9.2 Muestra

El método a utilizar en el estudio es el método no probabilístico.

Establecimiento	Primero primaria sección A	Primero primaria sección B	Docentes
Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala.	30	30	6

Fuente elaboración propia.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Las inteligencias múltiples.

Durante años han existido diferentes definiciones de lo que es Inteligencia. Antunes (2002) afirma:

“La inteligencia es, por tanto, un flujo cerebral que nos lleva a la elegir la mejor opción para solucionar una dificultad, y se completa como una facultad para comprender entre opciones, cuál es la mejor” (p.9).

Feuerstein (citado por Laniado 2007) piensa que

La inteligencia no es un bagaje genético que no se puede cambiar, un dato irreversible con el que se nace, como el color de los ojos. Al contrario es una capacidad dinámica que se desarrolla, cambia y, por medio de intervenciones oportunas, puede, mejorar y crecer. En fin ¡que se puede enseñar!” (p.p. 17-18)

Para apoyar la práctica docente y beneficiar a los alumnos, se da el surgimiento de nuevas teorías, en las que se innova con actividades que presentan nuevos caminos para los alumnos.

Thurstone (citado por Márquez 2009) piensa que

La inteligencia no podía considerarse como un rasgo unitario y propuso, una teoría multidimensional o multifactorial. Supuso que la inteligencia poseía cierta organización sistemática, cuya estructura podía inferirse a partir de análisis estadísticos adecuados. (p. 3).

Sattler (citado por Márquez 2009) dice que

Apoyándose en métodos estadísticos de análisis factorial, describió diversos factores mentales primarios y desarrolló pruebas para medirlos (pruebas de habilidades mentales primarias) se encontró con que estos factores primarios se correlacionaban de manera moderada entre sí, por lo que se vio obligado a postular la existencia de un factor de segundo orden que puede ser similar al factor-G o estar relacionado con él. (p. 3).

Sternberg (1997) define

La inteligencia como un grupo de capacidades mentales necesarias para que los niños o los adultos se adapten a cualquier contexto ambiental; también para que se seleccionen y moldeen los contextos en los que viven y actúan. El comportamiento inteligente puede diferir de una cultura a otra (...); pero los procesos mentales que generan esa conducta son los mismos. (p. 372)

La teoría triárquica de la inteligencia, abarca tres elementos, o aspectos, de la inteligencia: componencial, experiencial y contextual.

El elemento componente es el aspecto analítico de la inteligencia; determina la eficacia con que la gente procesa la información. (...) El elemento experiencial es dilucidativo o creativo; determina la forma en que la gente aborda tareas novedosas o familiares (...) El elemento contextual es práctico; determina la forma en que la gente hace frente a su entorno. Es la capacidad para evaluar una situación y decidir qué hacer; adaptarla, modificarla o salirse de ella. (Sternberg, 1985 p.372).

La teoría de las inteligencias múltiples, por otro lado, pluraliza el concepto tradicional. La inteligencia según Gardner (1993):

Implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada. La capacidad para resolver problemas permite abordar una situación en la cual se persigue un objetivo, así como determinar el camino adecuado que conduce a dicho objetivo. (p.p.37-38).

En su libro *Frames of mind*, publicado en 1983, Gardner presentó su teoría de las inteligencias múltiples, que destaca su perspectiva multicultural respecto de la cognición humana.

2.1.1 Aplicación de una evaluación diagnóstica al iniciar el año escolar.

Los alumnos aprenden de diferentes formas, no todos son iguales, por ello se hace necesaria la evaluación diagnóstica. Brenes (2006) afirma que la evaluación diagnóstica “Es el conjunto de técnicas y procedimientos que se aplican antes y durante el desarrollo del proceso de instrucción” (p. 27).

La evaluación diagnóstica reúne los conocimientos básicos de los alumnos.

García (citado por Arriaga, 2015) piensa que:

El conocimiento básico del estudiante representa la necesidad de recoger información sobre variables o dimensiones que le son de gran utilidad al docente. Entre ellas, la dimensión biológica, psicológica y cognoscitiva. Dimensión biológica. Las deficiencias biológicas pueden ser un elemento significativo, (...). Dimensión Psicológica. Hay tres campos de especial atención: las actitudes, condicionantes del nivel de los resultados, los intereses, como indicadores de las áreas especialmente atractivas para el escolar, (...). Dimensión cognitiva. En este ámbito, el diagnóstico pretende establecer el dominio que posee el estudiante en relación con los objetivos, contenidos curriculares o competencias por alcanzar. (p.p. 70-71).

Con la evaluación diagnóstica es posible enterarse que saben y las actitudes de sus estudiantes, permitiendo adaptar actividades de acuerdo con las necesidades.

Santos (1995) afirma:

Que a través de la evaluación diagnóstica se puede saber cuál es el estado cognoscitivo y actitudinal de los estudiantes. Permite ajustar la acción a las características de los estudiantes. Es una radiografía que facilita el aprendizaje significativo y relevante, ya que parte del conocimiento de la situación previa, de las actitudes y expectativas de los estudiantes (p.166).

2.1.2 Conocimiento de las inteligencias.

Al hablar de inteligencias múltiples, es hablar de un modelo que permite al docente identificar el desarrollo cognitivo diverso de sus estudiantes.

La teoría de las Inteligencias Múltiples (IM). Como el nombre lo indica, creemos que la competencia cognitiva del hombre queda mejor descrita en términos de un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, que denominamos <<inteligencias>>. Todos los individuos normales poseen cada una de estas capacidades en un cierto grado; los individuos difieren en el grado de capacidad y en la naturaleza de la combinación de estas capacidades. (Gardner, 2005, p. 37).

Las inteligencias se dicen son un cúmulo de habilidades, talentos o capacidades mentales, las cuales en ciertos grados se poseen. Se describen por separado cada una de las 8 inteligencias propuestas por Gardner.

Tabla N° 1
Descripción de las Inteligencias Múltiples

INTELIGENCIA	DESCRIPCIÓN	LE GUSTA
Inteligencia Musical	Se puede definir como la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales.	La tienen las personas que tienen gusto por la música, tocan algún instrumento, cantan.
Inteligencia corporal-kinestésica:	Puede definirse como la capacidad para usar el cuerpo o partes del cuerpo para crear productos o resolver problemas.	Son las personas que bailan, tocan, poseen habilidades manuales.
Inteligencia Verbal o lingüística	Se define como la capacidad para usar palabras en forma efectiva, oral y escrita.	Estas personas se destacan por leer, escribir, son grandes oradores.
Inteligencia lógico-matemática	Es la capacidad del uso de los números y razonar adecuadamente.	Son las personas que tienen gusto por los números, resuelven problemas.
Inteligencia Espacial:	Es la capacidad que permite percibir la información visual o espacial, pensar en 3 dimensiones	Son las personas que construyen, diseñan, tienen gusto por armar rompecabezas.
Inteligencia interpersonal	se tiene la capacidad para percibir los estados de ánimo de las otras personas	Es líder, le gusta tener amigos, es sociable.
Inteligencia Intrapersonal	Posee la capacidad de reconocer y distinguir sus propios sentimientos.	Disfruta estar solo, es muy reflexivo, se conoce a sí mismo.
Inteligencia Naturalista	: Es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos de su ambiente natural	Disfruta explorar en la naturaleza, le gustan los animales y las plantas.

Elaboración propia basado en Campbell, Campbell & Dickenson, 2004.

2.2 Las destrezas de pensamiento lógico matemático

En los salones de clases se ha determinado la necesidad de desarrollar las destrezas de pensamiento.

El pensamiento nos prepara para proceder en busca de los objetivos que se desean alcanzar por parte de alumnos y docentes.

Raths, Wasseman & otros (1971) afirman:

Los procesos del pensamiento forman un objetivo importante en la educación, y la debe promover todos los esfuerzos para proporcionarles a los alumnos oportunidades de pensar; lo que deben tomar en cuenta los maestros, es que el concepto de procesos mentales se desarrolla en el jardín de infantes (p. 59).

Hay 5 habilidades que son básicas del pensamiento, como lo son la observación la cual es un proceso mental en el que se fija la atención de objetos, persona, situación con el objetivo de identificar diferencias, en la comparación va unida a la observación y se realiza entre dos o más objetos, personas o situaciones. La relación se obtiene a través de los datos que proporcionan la observación y comparación, la mente tiene la capacidad de abstraer la información y establecer nexos entre los datos. La clasificación permite agrupar objetos, eventos en base a semejanzas y diferencias. En la descripción se dicen las características que se han obtenido por medio de la observación, comparación de objetos, situaciones o personas. (Sánchez, 1995).

La destreza es una habilidad que se desarrolla en base a la experiencia. Se entiende como habilidad algo que voy aprendiendo de acuerdo a lo que voy construyendo de lo básico a lo complejo.

Villarini (1991) afirma: “Las destrezas de pensamiento son procedimientos (pasos) que se ejecutan sobre la información, y que el pensamiento es la capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo” (p. 54).

Según Ramos (2018) la destreza es una habilidad específica desarrollada que posee un alto nivel de eficiencia. Es adquirida mediante la estimulación constante. A través de diversas estrategias. El pensamiento es automático, genera ideas. El razonamiento hace un análisis sobre un pensamiento. Es una destreza de pensar, realiza una secuencia lógica de ideas. Dentro de estas destrezas de pensamiento se tienen: Observación: La cual no consiste en solo ver, se utilizan los 5 sentidos.

Nos lleva una identificación que no es buena ni mala. Comparación: Para la comparación se deben tener ciertas reglas, hacer cuadros comparativos, se deben tener 2 objetos, los cuales tengan algo en común. Clasificación: Puede ser lineal; separa cosas según sus características en común, discrimina, desglosa. Debe haber diferentes materiales. Seriación: Es parecido a la clasificación, esta ordena cada situación para explicar un concepto. Análisis: Tomar un todo y armarlo por partes. Síntesis: Algo desarmado, al cual puedo darle forma. Inferir: Es intuir, acá se cree que va a pasar, se utilizan datos concretos en las predicciones y estimaciones para saber con cuanto cuento.

Piaget (citado por Arredondo, 2006) quien define al pensamiento como:

“La inteligencia interiorizada y se apoya no ya sobre la acción directa, sino sobre un simbolismo, sobre la evocación simbólica por medio del lenguaje o por imágenes mentales, que permiten representar lo que se captó previamente” (p. 21).

Vigotsky dice que hay un proceso de operaciones mentales que entre las que se encuentran: la clasificación que se hace de acuerdo a categorías, atributos sobre objetos. Luego se tiene la identificación que es el proceso de descubrir las características recolectadas. En la comparación se buscan las diferencias y las semejanzas de objetos, según sus características. Para la diferenciación se reconocen sus características de acuerdo a las principales de las irrelevantes. También están las representaciones mentales acá se profundiza en las características de un objeto ya sea concreto o abstracto. La transformación mental en esta operación se puede cambiar o combinar los aspectos de un objeto para producir un mayor grado de complejidad, el pensamiento divergente es en donde se da la capacidad de ser creativo, se adquieren nuevas relaciones en lo que ya se conoce, de modo que se asimilen en forma de ideas, fantasías, siendo flexible y original. Este tipo de pensamiento ante un problema permite plantearse varias soluciones, para poder analizarlas y desechar lo que no conviene. En el camino

de búsqueda de reglas se encuentra el razonamiento progresivo, ayuda a predecir la secuencia de eventos. Cuando se organiza el pensamiento, buscando acciones posibles actúa el razonamiento lógico, preparando así la inferencia lógica la cual es una habilidad para realizar deducciones y así formularse información que sea nueva, partiendo de los datos que se han obtenido.

(Vigotsky, 1995)

2.2.1 Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático

El Currículo Nacional Base (CNB) El curriculum es una herramienta pedagógica, es la herramienta de trabajo del docente. Está organizado en competencias, ejes y áreas para el desarrollo de los aprendizajes. Cada área tiene sus competencias indicadoras de logro, y contenidos organizados en declarativos, procedimentales y actitudinales. En el Curriculum Nacional Base se establecen las competencias que todos los y las estudiantes del país debe desarrollar y se contextualizan a nivel regional y local de acuerdo con las características, necesidades intereses y problemas, de los y las estudiantes y de su contexto de vida. (p. 49)

Para el Currículo Nacional Base (CNB) el área de matemáticas organiza el conjunto de conocimientos, modelos, métodos, algoritmos y símbolos necesarios para propiciar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las diferentes comunidades del país.

Desarrolla en los alumnos y las alumnas, habilidades destrezas y hábitos mentales como: destrezas de cálculo, estimación, observación, representación, argumentación, investigación, comunicación, demostración y autoaprendizaje. (p. 92)

El niño construye el conocimiento lógico matemático a través del contacto que tenga con los objetos, trabajando siempre de lo simple a lo complejo, teniendo en

cuenta que ya una vez adquirido el conocimiento lo hace suyo. Es importante conocer como surgen las matemáticas, es por ello que a continuación se menciona una breve historia:

Del año 600 aC hasta 300 aC se desarrolló en Grecia los principios formales de las matemáticas. Este período clásico lo protagonizan Platón, Aristóteles y Euclides. Según Platón lo concreto se percibe en función de lo abstracto y por tanto el mundo sensible existe gracias al mundo de las ideas. Platón escoge el formato dialogo como forma de transmisión del pensamiento, (...) Euclides organiza las pruebas deductivas de que dispone dentro de una estructura sistemática, que distingue entre principios, definiciones, postulados y teoremas. (Nieves y Torres, 2013, p. 63).

Luego de la breve historia de cómo surge la matemática. Saucó (2011) afirma “el pensamiento lógico: también llamado pensamiento deductivo, que nos permite establecer concatenaciones de hechos o acciones para modelar un proceso determinado” (p.14).

Se desarrolla en cuanto el alumno vaya interactuando con su ambiente. Este pensamiento se caracteriza por ser: preciso y exacto, analítico, racional y secuencial.

El pensamiento lógico se va desarrollando de acuerdo como la persona se va relacionando en su ambiente, en este pensamiento está relacionado el aspecto sensomotriz; estando en contacto con los objetos, las alumnas construyen el conocimiento lógico-matemático relacionando las experiencias que obtienen a través de la manipulación del material concreto.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático se puede realizar didácticamente de la siguiente manera, afirma Sauco (2011):

Estableciendo relaciones, clasificaciones y mediciones; ayudándoles en la elaboración de las nociones espacio-temporales, forma, número, estructuras lógicas, cuya adquisición es indispensable para el desarrollo de la matemática. Impulsar a los alumnos a averiguar cosas, a observar, a experimentar, a interpretar hechos, a aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones o problemas desarrollando el gusto por una actividad del pensamiento a la que irá llamando matemática. Además despertar la curiosidad por comprender un nuevo modo de expresión guiándole en el descubrimiento mediante la investigación que le impulse a la creatividad. Esos si proporcionándoles técnicas y conceptos matemáticos sin desnaturalización y en su auténtica ortodoxia (p. 8).

2.2.2 Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas

Se propone la utilización de materiales manipulativos en el área de matemáticas, ya que esta facilita el aprendizaje de los conceptos y motiva a las alumnas ya que participan activamente en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cascallana (2002) afirma: “el conocimiento matemático es una abstracción, y a tal hay que llegar aunque para ello haya que partir de lo concreto y manipulativo” (p.27)

Se necesita una base manipulativa para el aprendizaje de la matemática.

Cuando se hablamos de manipulación en matemáticas se está haciendo referencia a una serie de actividades específicas con materiales concretos, que faciliten la adquisición de determinados conceptos matemáticos. La manipulación no es un fin en sí misma, ni tampoco provoca un paso automático al concepto matemático. Es precisa la propuesta de actividades dirigidas al fin que queramos conseguir. Estas actividades tienen que estar auxiliadas de un material concreto, ya que los niños no tienen capacidad suficiente para hacerlas sobre un material abstracto, como es el discurso verbal (Cascallana, 2002, p.29)

Usando el material manipulativo se busca ayudar a que no existan más fracasos en esta materia. Jiménez & Roncal (citado por García, 2016-2017)

Cuando se usa material manipulativo, se debe permitir que los alumnos se planteen problemas significativos apropiados a su nivel e intereses, que ellos mismos puedan resolverlos y así trabajen las competencias que queremos desarrollar. Por lo tanto, el uso de materiales manipulativos en la enseñanza de las matemáticas debe ser un medio para un fin, nunca un fin en sí mismo. (p. 4)

Se debe permitir a los alumnos, crear sus propios problemas en donde ellos desarrollen sus capacidades para resolverlos.

Casas & Sánchez (citado por García, 2016-2017) Cuando el alumno se enfrenta a un problema y trabaja, manipula, conjetura, se equivoca, acierta, retrocede y avanza, investiga en suma, no está limitándose a adquirir unos conocimientos que podrán serle más o menos útiles en el futuro, sino que está adquiriendo unos hábitos mentales que le serán de utilidad sin ningún género de duda. (p. 4)

Casas & Sánchez (2016-2017) nos hablan de que también existen ventajas y desventajas en el uso de manipulativos, ya que si los materiales son muy sofisticados a los alumnos les puede resultar complicado su uso. Si los materiales son escasos, serán utilizados en grandes grupos en lugar de forma individual o en grupos reducidos, y no darán los mismos resultados. Si los materiales no son adecuados para el nivel, el uso puede ser una dificultad más que una ayuda. Se deben adecuar los materiales a su nivel. Si son materiales muy caros, puede que haya pocos en el centro educativo y cuando se utilizan, en la mayoría de los casos, no se permite que sean utilizados. Si los materiales son pasivos, se convierten en aburridos, no les llama la atención el usarlos, solo los observan. Por lo que se aconseja no utilizar ese tipo de material.

Para Casas & Sánchez (2016-2017) se dice que, a pesar de las dificultades, si se logra enfocarse en el contexto y se elige correctamente se logran ventajas como tener mejor actitud por parte de los alumnos para las matemáticas, descubren destrezas para resolver problemas, aprenden en base a sus errores y favorece que las matemáticas se acomoden de acuerdo con las capacidades de los alumnos.

Muñoz (2013-2014) menciona algunos medios manipulativos para trabajar en matemáticas y sean utilizados por los alumnos. Entre los cuales se mencionan:

Las regletas cuisenaire las cuales fueron diseñadas por Marí Montessori, sirven para la aritmética y consiste en un grupo de barritas las cuales representan los

números del 1 al 10. Estas ayudan a la composición y descomposición de los números. El geoplano este sirve para el análisis y comparación de diferentes características de las figuras geométricas. Desarrolla la habilidad espacial y motriz. El ábaco su uso ayuda a la introducción a las operaciones como la suma, resta, multiplicación y división. Ayuda al cálculo mental. El Tangram consiste en la descomposición de una figura plana las cuales pueden ser un ovalo, cuadrado, círculo, con un número determinado de piezas que forma un rompecabezas que pueden Cuerpos geométricos por medio de una forma lúdica los niños aprenden los lados, Volumen, caras, vértices, aristas. El bloque multibase les ayudan a comprender los sistemas de numeración, permite estimular el razonamiento deductivo, medidas, longitud, área, volumen y capacidad.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo III se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo, realizada en la Escuela Oficial Urbana de Niñas N°26 “José María Fuentes” ubicada en la 11 avenida 40-63 zona 8, Ciudad de Guatemala.

Para este estudio se emplearon técnicas de acuerdo a los sujetos definidos en el diseño de la investigación: siendo estas una observación estructurada, entrevista semi-estructurada para la directora y 6 docentes siendo estas de primero, segundo, tercero, cuarto y sexto primaria. Una encuesta escrita sobre las inteligencias múltiples aplicadas a 60 alumnas. Para estas técnicas se aplicaron instrumentos como: la lista de cotejo, guía de entrevista semi-estructurada y un cuestionario.

El proceso de investigación realizado en la Escuela José María Fuentes se desarrolló en un ambiente de apertura y confianza, por parte del personal del establecimiento en la recopilación de información, siendo los informantes claves para este estudio las alumnas del primer grado secciones “A” y “B”; siendo estas 30 en cada sección para un total de 60. Por parte de los docentes encuestados se mostró una buena disponibilidad al responder la encuesta y una actitud positiva creando un ambiente favorable para la observación del trabajo en clase, el cual se dio de una forma natural. La entrevista con la directora fue amena e enriquecedora permitiendo un ambiente favorable para el trabajo de investigación realizado. Las respuestas que fueron proporcionadas tanto por docentes y por las alumnas en los instrumentos aplicados sirvieron para establecer las recomendaciones para la aplicación de las inteligencias múltiples, realizando

diferentes actividades, dando tiempo y espacio para manipular materiales concretos que son de beneficio para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las destrezas de pensamiento lógico matemática en el grado de primero primaria.

La estructura del informe del capítulo III los resultados de este trabajo de campo se presentan de acuerdo a las variables con sus indicadores.

3.1 Las inteligencias múltiples.

Los docentes si tienen conocimientos sobre las inteligencias múltiples pero no hay una aplicación de las mismas, por lo que es necesario activarlas por parte de ellos en el desarrollo de sus clases, incluyendo actividades que permitan a los niños desarrollar las habilidades que poseen y así facilitarles su proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Gardner son habilidades que les ayudan a resolver problemas que se presentan en una situación dentro de su contexto cultural.

Se presenta la información de los indicadores según las repuestas registradas para las variables.

3.1.1 Aplicación de una evaluación diagnóstica al iniciar el año escolar

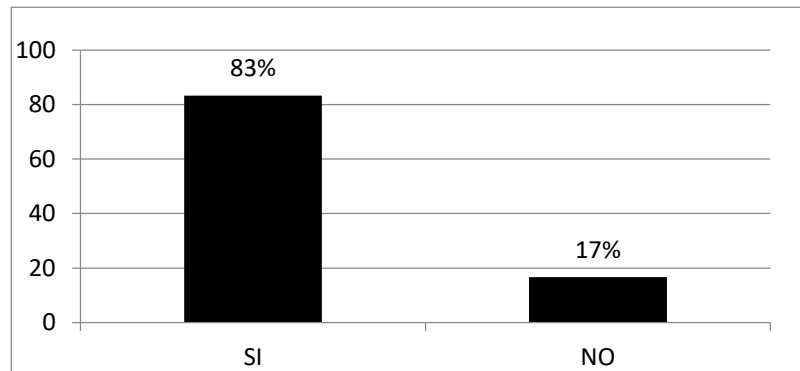
Los docentes si tienen conocimientos, pero no hay aplicación y si existe una aplicación, están basadas a una versión desde el interés institucional del establecimiento. No aferrado al pre test de Inteligencias múltiples según Gardner. Al preguntarles si consideran importante aplicarlas dicen estar conscientes que es de ayuda para determinar los conocimientos previos y habilidades que poseen sus alumnas y así reflexionar sobre el tipo de actividades que puede realizar para ayudar a mejorar el aprendizaje, haciendo que este sea significativo y pueda asimilarlo sin ningún problema.

En este indicador se abordaron preguntas en las que se permitió saber si los docentes y directora tienen conocimiento y utilizan una evaluación diagnóstica.

- ¿Sabe usted que es una prueba diagnóstica?
- ¿Usted tiene una prueba diagnóstica de sus alumnos?
- ¿Considera importante conocer las habilidades y conocimientos previos de sus alumnos al iniciar el año escolar?
- ¿Utiliza herramientas o medios para conocer las habilidades en sus alumnos?

Los resultados se presentan en gráficas. Para definir cada una de ellas, se tuvo la colaboración de 6 docentes de grados de primaria quienes respondieron a las preguntas.

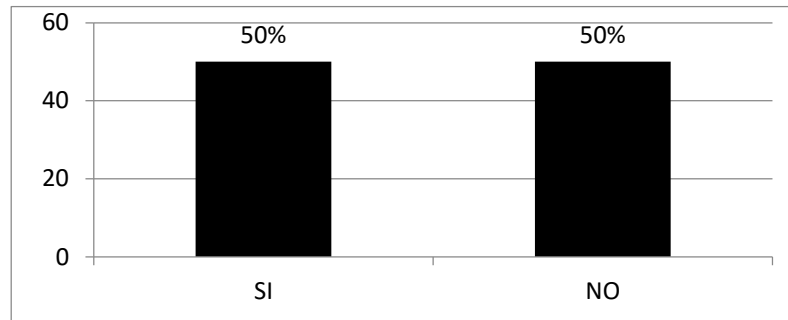
Gráfica N° 1
Conocimiento sobre evaluación diagnóstica
Encuesta realizada a docentes
26 de abril del 2018.



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018

Al observar la gráfica N° 1 se puede observar que el 83 por ciento dice conocer la evaluación diagnóstica, la cual consideran es de beneficio en su labor como docentes para poder determinar el nivel de conocimientos que han adquirido sus alumnas y un 17 por ciento no conoce la evaluación diagnóstica. La directora respondió si tener conocimiento de lo que es una evaluación diagnóstica.

Gráfica N° 2
Aplicación de evaluación diagnóstica
 Encuesta realizada a docentes
 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

Al observar la gráfica N° 2, el 50 por ciento de los docentes afirman tener evaluaciones diagnósticas en las cuales no necesariamente utilizan una evaluación escrita, sino lo que ellos realizan son ejercicios para comprobar cómo están sus alumnas en las áreas de lectura, escritura y matemáticas siendo estas las que más les interesan, ya que les sirve para medir los conocimientos previos que poseen las alumnas al iniciar el año. Siendo de importancia para poder planificar mejor las actividades y los temas en los que se deba trabajar, mientras el otro 50 por ciento no posee dicha prueba por creerla no necesaria o por desconocer de la misma. La directora respondió que sus docentes si aplican las pruebas diagnósticas a sus alumnas al iniciar el año en todos los grados de primaria.

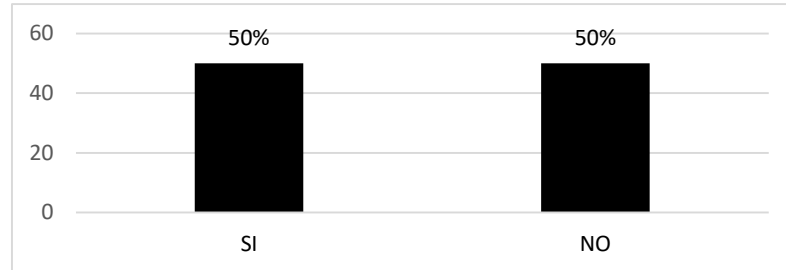
De acuerdo a la pregunta ¿Considera importante conocer las habilidades y conocimientos previos de sus alumnos al iniciar el año escolar? El 100 por ciento de los docentes encuestados considera importante conocer las habilidades y los conocimientos previos de sus alumnas al iniciar el ciclo escolar. La directora al ser entrevistada respondió que sus docentes al conocer las habilidades en sus alumnas garantizan el desarrollar, promover y fortalecer un mejor aprendizaje.

A la pregunta ¿Sí hacen uso de herramientas o medios para conocer las habilidades en sus alumnas? el 100 por ciento de los docentes que fueron encuestados respondieron que sí hacen uso, compartiendo que algunas de las habilidades que han observado en sus alumnas son: bailar, dibujar, jugar futbol, manuales, sociales, psicomotrices. La directora y los docentes reconocen que desarrollar las habilidades observadas en sus alumnas las motiva y a su vez contribuye a un aprendizaje participativo.

3.1.2 Conocimiento de las inteligencias.

Al preguntarles sobre el concepto de lo que son las inteligencias múltiples, se les cuestionó si ellos creían que la teoría beneficiaba a la educación, el 100 por ciento respondió que sí, comentaron que cada ser humano aprende de diferente manera y es conveniente aprovechar al máximo cada una de las habilidades que poseen las alumnas y saber cómo se puede trabajar con ellas. Al consultarle a la directora ella, nos respondió que el uso de las inteligencias múltiples beneficia a las alumnas, siendo importante aceptar las diferencias entre individuos y se debe aprovechar el conocimiento de las habilidades en las alumnas logrando una armonía dentro del aula, en donde trabaje al máximo sus capacidades desarrolladas. Se pudo comprobar que poseen el concepto teórico de lo que son las inteligencias múltiples, pero no saben cómo ponerlas en práctica dentro de sus actividades de clases, lo cual es de ayuda para continuar trabajando en esas habilidades o capacidades que aún necesitan ser desarrolladas para su proceso enseñanza-aprendizaje.

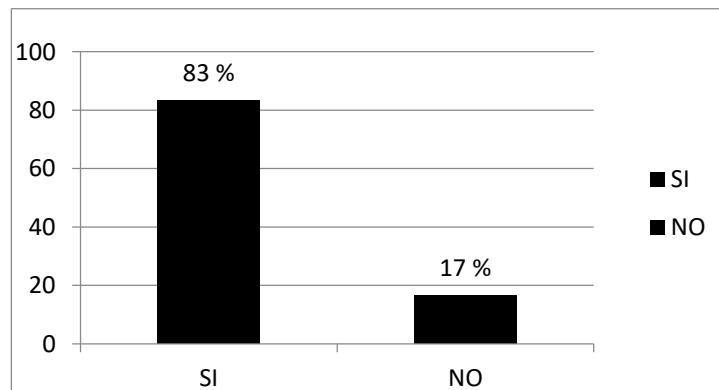
Gráfica N° 3
Actividades para desarrollar las inteligencias múltiples
 Encuesta realizada a docentes
 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

Al observar la gráfica N°3 un 50 por ciento de los docentes dice si utilizar recursos para estimular o mejorar las inteligencias múltiples en sus alumnas realizando diferentes actividades y juegos de memorias, láminas de paisajes, cuentos ilustrados y el otro 50 por ciento no utiliza recursos por falta de espacio o recursos económicos. La directora nos respondió que sus docentes, sí utilizan recursos en los que se puede mencionar libros, rompecabezas, tangram y material concreto.

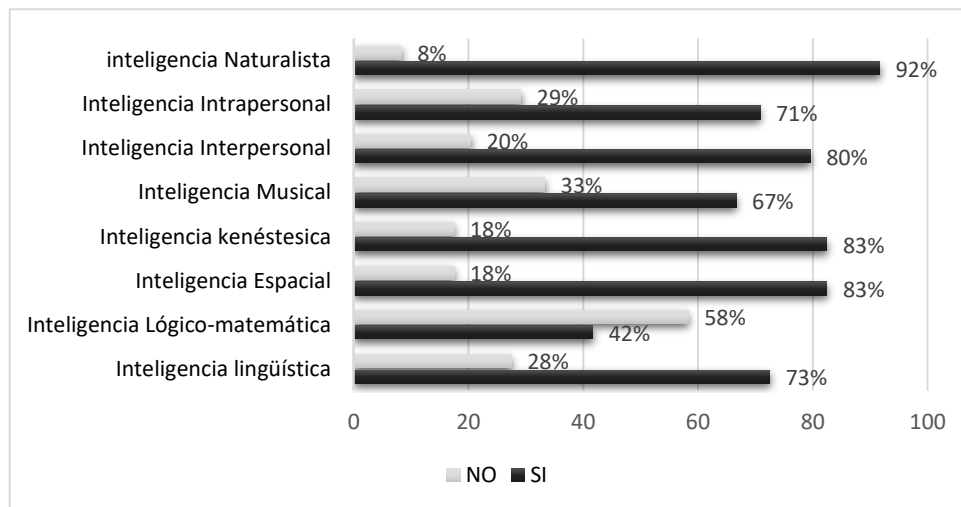
Gráfica N° 4
Conocimiento de inteligencias desarrolladas
 Encuesta realizada a docentes
 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

En la gráfica N° 4 se demuestra si los docentes conocen que inteligencia tiene más desarrollada sus alumnas, a lo cual el 83 por ciento de los docentes respondió que si conoce la inteligencia en sus alumnas, beneficiándole así para adecuar actividades según las habilidades y necesidades dentro de la planificación. Y el 17 por ciento contesto que no. La directora respondió que sí beneficia y ayuda a dar una mejor atención.

Gráfica N° 5
Inteligencias Múltiples en alumnas de Primero Primaria
 Encuesta realizada a niñas de primer grado primario
 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018

La gráfica N°5 muestra el porcentaje de las inteligencias desarrolladas en las alumnas de las secciones A y B de primer grado de primaria de la Escuela “José María Fuentes”. El 92 por ciento de las alumnas tienen más desarrollada la inteligencia naturalista, dicen tener gusto por los animales, las plantas; algunas de ellas comentaron tener mascotas en su casa a quienes cuidaban con cariño y ayudaban regando las plantas o a sembrando. El 8 por ciento no muestran muy desarrollada esta inteligencia. La inteligencia visual y espacial con un 83 por ciento dicen disfrutar el resolver laberintos, rompecabezas, dibujar o solamente hacer garabateos y leer libros con ilustraciones. Un 17 por ciento respondió no,

comentando que al momento de trabajar no les gusta colorear y dicen ser difícil el armar rompecabezas. Con 83 por ciento se encuentra la inteligencia Kinestésica-corporal las alumnas disfrutaron de las actividades como correr, bailar, saltar; el 17 por ciento prefiere actividades que no tengan movimiento. La inteligencia lingüística el 73 por ciento posee fortalezas para el área del lenguaje les gustan las rimas, adivinanzas, escuchar cuentos, leer y escribir. El 27 por ciento debe mejorar para fortalecer esta inteligencia. Un 67 por ciento tienen desarrollada la inteligencia musical algunos respondieron si tocar un instrumento como: tambor, flauta, guitarra. Les gusta cantar las canciones que su maestra les enseña; mientras el 33 por ciento aún necesita desarrollarla. Un 80 por ciento de las alumnas respondió que si le gusta trabajar y jugar en grupo, tienen más de 3 amigas y ayudan a las demás; el 20 por ciento debe desarrollar la inteligencia interpersonal. Para la inteligencia intrapersonal un 71 por ciento respondió si hacer sus tareas solas, expresan sus sentimientos, trabaja a su ritmo y no al de los demás, les gustaría poner su propio negocio, cuando sean grandes. Y un 29 por ciento no la tiene desarrollada. Un 58 por ciento de las alumnas tiene desarrollada la inteligencia lógico matemático, trabajan patrones, les gusta las matemáticas, clasifica sus materiales de trabajo o juguetes, le gusta comprobar el porqué de las cosas y un 42 por ciento debe continuar reforzándola para desarrollarla.

En esta investigación se pudo evidenciar que los docentes de educación primaria de la Escuela José María Fuentes, poseen el conocimiento de lo que son las inteligencias múltiples, no así la práctica. Ocasionalmente que al momento de impartir sus clases, no le pongan la misma atención a las diferentes formas de aprender por parte de sus alumnas. El establecimiento no hace una aplicación literal o específica de una evaluación diagnóstica de lo que son las inteligencias múltiples, lo que realizan son ejercicios que les sirven para comprobar las áreas de lectura, escritura y matemáticas, sirviéndoles para estar al tanto de los conocimientos previos de sus alumnas. Así mismo se observó que es necesario proporcionar un espacio, tiempo y recursos para aplicar las inteligencias múltiples y activar las que

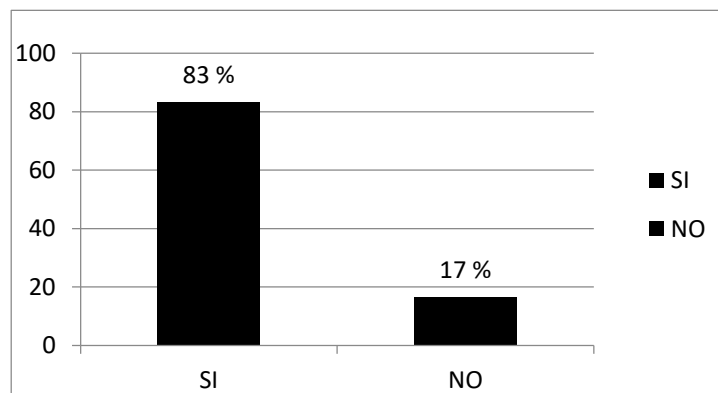
poseen menos desarrolladas según los resultados recabados en el cuestionario aplicado a las niñas, siendo estas; la inteligencia lógico matemático, musical y lingüístico.

3.2 Las destrezas de pensamiento lógico matemático

Son habilidades que desarrollan la capacidad de solución de problemas, comparar, clasificar, observar, analizar, inferir, razonar y evaluar, logrando así estimular su inteligencia lógico matemática. Para la realización de este estudio se estableció una guía de 4 preguntas en las que se permite saber si los docentes tienen conocimiento a lo que se refiere nuestro indicador.

- ¿Ha escuchado de las destrezas de pensamiento?
- ¿Cree necesario desarrollar las destrezas de pensamiento en sus alumnas?
- ¿Motiva a sus alumnas para que desarrollen su razonamiento-lógico?
- ¿Conoce que métodos o estrategias ayudan a desarrollar las destrezas de pensamiento?

Gráfica N° 6
Conocimiento de las destrezas de pensamiento
 Encuesta realizada a docentes
 Fecha: 26 de abril del 2018

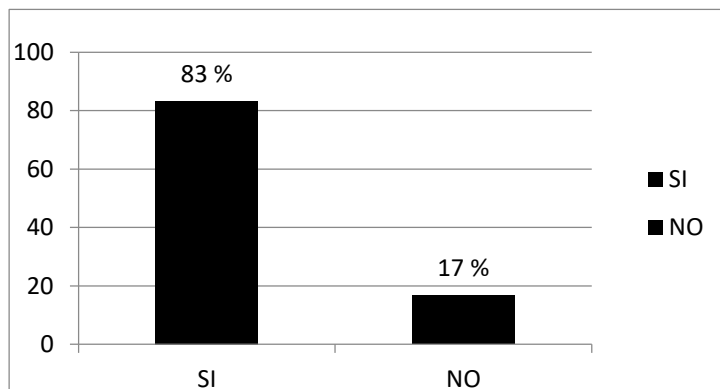


Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

Al observar la gráfica N°6, el 83 por ciento de los docentes dicen si conocer sobre las destrezas de pensamiento, explicando que son las habilidades que utilizan las niñas para pensar, participar, crear y les ayuda a construir sus conocimientos y emitir juicios lógicos. Mientras que el otro 17 por ciento comentan no haber escuchado sobre las destrezas de pensamiento, pero expresaron estar interesados en aprender sobre el tema. La directora ha escuchado sobre lo que son las destrezas de pensamiento, a lo cual nos brindó su definición como las cualidades que un niño tiene al presentársele un determinado reto.

El 100 por ciento de los docentes respondieron que es necesario desarrollar las destrezas de pensamiento en las alumnas para ayudarlas a desenvolverse, en su discriminación visual, memoria y les permita formar criterios propios. La opinión de la directora es que las destrezas de pensamiento activan la capacidad de discriminación y selección. Durante la observación se preguntó a las 2 docentes de primero primaria, que destrezas tienen desarrolladas sus alumnas y entre las que mencionaron está: observar, clasificar, reflexionar. Por lo que es necesario se trabaje en sintetizar, inferir, hacer analogías, analizar. Estas destrezas de pensamiento son un elemento imprescindible para apoyar a las alumnas en sus diferentes áreas de aprendizaje ya que por medio de ellas se aprende a separar, analizar, pensar y razonar

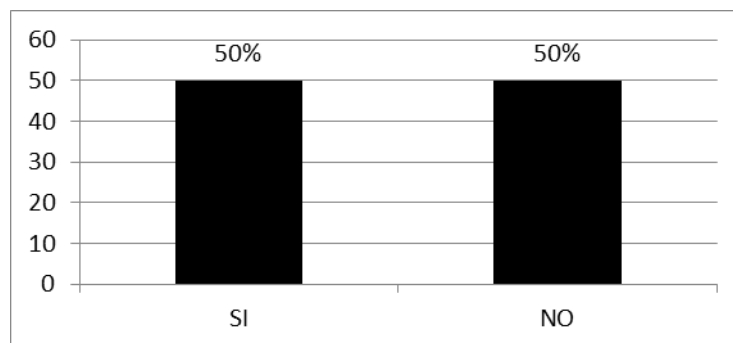
Gráfica N° 7
Actividades para el razonamiento lógico
Encuesta realizada a docentes
Fecha: 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

Se define en la gráfica N°7 que el 83 por ciento de los docentes dicen que motivan a sus alumnas, por medio de actividades como completar patrón, armar rompecabezas, jugar dominó, presentarles un problema diario y que ellas le den solución. Mientras que el 17 por ciento no lo hacen, por lo que se ve la necesidad de apoyarlos en este aspecto. De acuerdo a la misma pregunta, la directora respondió que sus docentes si motivan en sus alumnas el razonamiento lógico utilizando juegos de salón, dibujos, cuerdas, pelotas, etc. En relación a lo observado no siempre se promueve el aprendizaje para la resolución de problemas, no siempre se hace uso de estrategias para motivar y una docente manifestó que en ocasiones se encuentra con ejercicios que a ella se le dificultan y le son difíciles de comprender, lo que provoca en ella inseguridad para enseñar el tema.

Gráfica N° 8
Estrategias para las destrezas de pensamiento
 Encuesta realizada a docentes
 Fecha: 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

De acuerdo a lo que se observa en la gráfica N°8 el 50 por ciento de los docentes dicen conocer métodos o estrategias como: juegos, utilizan audiovisuales y el otro 50 por ciento de las docentes contestaron que no. Para la directora sus docentes la estrategia utilizada es el juego.

Los niños tienen la capacidad para aprender a crear su propio, recordando que las destrezas de pensamiento sirven para cualquier área en la vida del niño.

3.2.1 Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático

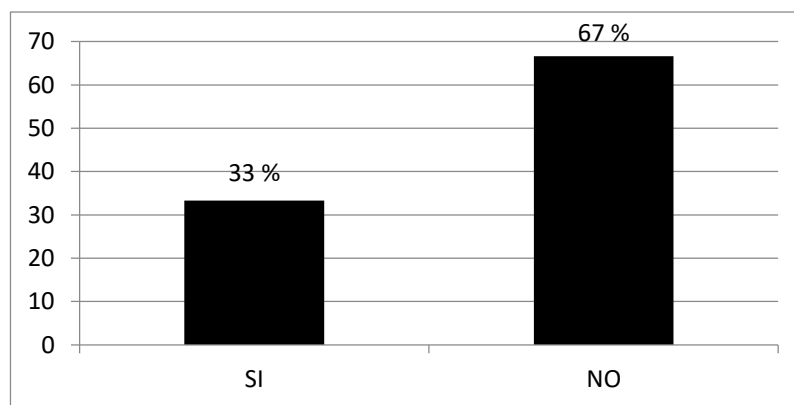
Le sirve en la búsqueda de patrones, clasificación, analizar informaciones, resolver problemas.

Para la realización de este estudio se estableció una guía de 2 preguntas en las que se permite saber si los docentes tienen conocimiento a lo que se refiere nuestro indicador.

- ¿En cada unidad existe un lugar específico para el área de matemáticas?
- ¿Cumple con los horarios de matemáticas?

A continuación, se presentan las gráficas que nos proporcionan la información recabada. En la gráfica N°9 se muestran las respuestas sobre la existencia de espacio para el material de matemáticas.

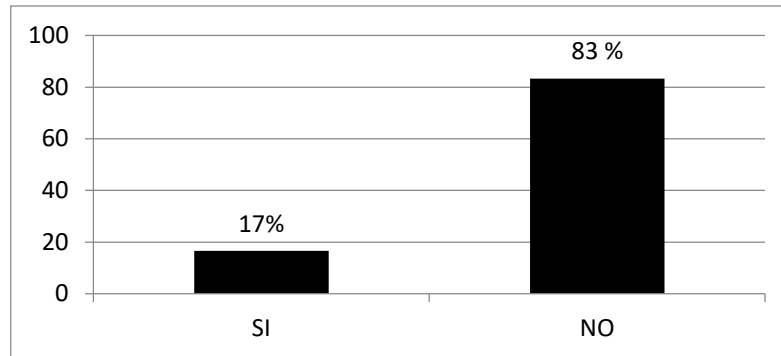
Gráfica N° 9
Espacio para material de matemáticas
Encuesta realizada a docentes
Fecha: 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018.

En la gráfica N°9 se puede observar que el 67 por ciento de los docentes dicen no contar dentro de su clase con el espacio para colocar el material de matemáticas como: carteles, material manipulativo esto por motivo de espacio muy limitado en la clase. Y el 33 por ciento respondió que sí cuentan con un espacio para los materiales. La directora comentó que debido al espacio reducido que existe dentro de las aulas, se hace lo que se puede para mantener información con carteles de los temas vistos en clase

Gráfica N° 10
Cumplimiento de horarios de matemáticas
 Encuesta realizada a docentes
 Fecha: 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018

En la gráfica N° 10, un 17 por ciento de los docentes cumple con el horario establecido para la materia de matemáticas y el otro 83 por ciento de los docentes encuestados dice no cumplir con el horario, ya que según el tema que esté enseñando, se requiere un poco más de tiempo para ser trabajado. La directora dijo estar consciente que se debía ser flexible en cuanto al horario para que las alumnas se tomen el tiempo adecuado para aprender de una forma tranquila y no apresurada. El tiempo para el período de matemáticas es de 45 minutos y algunos de los grados lo reciben 3 o 4 días a la semana. Y el grado de primero primaria lo reciben los 5 días de la semana.

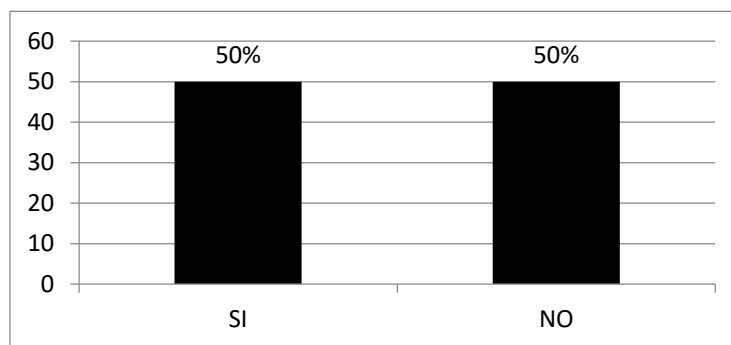
3.2.2 Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas

El uso de material manipulativo por parte de las alumnas en la clase de matemáticas los hace explorar, analizar, resolver problemas por ellos mismos. Buscando las soluciones de forma autónoma y esto hace que su aprendizaje sea significativo.

Para la realización de esta investigación se estableció una guía de 2 preguntas en las que se permite saber si los docentes tienen conocimiento a lo que se refiere nuestro indicador.

- ¿Utiliza materiales para trabajar los contenidos matemáticos del CNB?
- ¿Motiva a los alumnos en la matemática?

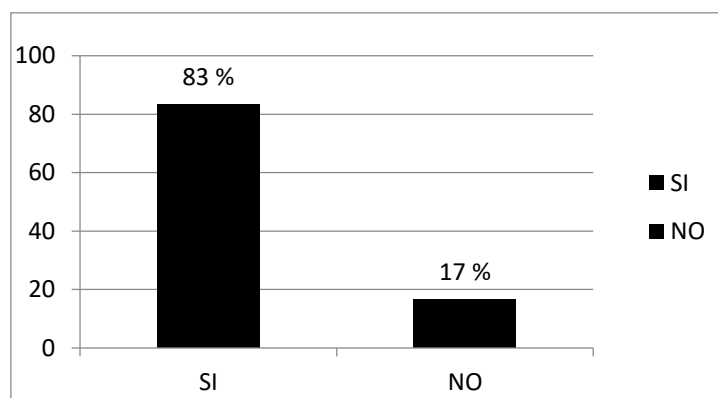
Gráfica N° 11
Medios manipulativos
Encuesta realizada a docentes
26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018

Como muestra la gráfica N° 11 el 50 por ciento de los docentes dicen si utilizar materiales al momento de trabajar los contenidos matemáticos cuando el tema lo requiera, estos materiales pueden ser: semillas, rompecabezas, reglas, pelotas, tapitas, palitos. Y el otro 50 por ciento dijo no utilizar materiales en la escuela ya que por ser materiales caros y no se cuenta con el recurso económico para comprarlos. Por su parte la directora nos comentó que ella trata de apoyar a sus docentes cuando es posible proporcionándoles materiales como los granos como frijol, maíz, pelotas.

Gráfica N° 12
Motivación a las matemáticas
 Encuesta realizada a docentes
 26 de abril del 2018



Fuente: Elaboración propia con base a los datos obtenidos al aplicar los instrumentos de investigación. Año 2018

En la gráfica N°12 se puede observar que un 83 por ciento de los docentes, motivan a sus alumnas ya que comentan que esta materia es difícil y que no ha todas las alumnas les gusta e incluso para ellos como docentes en ocasiones se enfrentan con temas que son difíciles de comprender. Mientras que el otro 17 por ciento dijo no motivar a sus alumnos en la matemática. La directora nos comentó que sus docentes deben motivar en todas sus materias a sus alumnas para que tengan un mejor desenvolvimiento en sus clases.

En esta investigación se demuestra, que tanto docentes como la directora, tienen conocimiento de las destrezas de pensamiento pero existen dificultades para el desarrollo de las destrezas de pensamiento de las alumnas, tales como:

- Un espacio limitado para colocar material de matemáticas que puedan ser de apoyo para trabajar en clase.
- Se observó la omisión del uso de material manipulativo, ya que en algunos casos se debe a que no se cuentan con variedad de materiales, ni son suficientes para poder ser utilizados dentro de sus dinámicas de clase, haciendo a un lado

la importancia que se tiene con este material para el desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico matemático.

- No se cuentan con los recursos económicos para la adquisición de diferentes tipos de materiales manipulativos, los cuales ayudarían a fortalecer en las alumnas el pensamiento, promoviendo su razonamiento lógico. Considerando que con el desarrollo de las destrezas de pensamiento se propicia la meta cognición que les da la capacidad de explicar los pasos de cómo se realiza algo.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Este capítulo se presenta la discusión y análisis de resultados del proceso de investigación que tuvo como objetivo “Cuál es la influencia de las inteligencias múltiples en el desarrollo de las destrezas del pensamiento lógico matemático en las alumnas del primer grado de primaria de la Escuela José María Fuentes” Luego de una revisión de literatura donde aparece la fundamentación teórica y los antecedentes de estudio de las inteligencias múltiples y pensamiento lógico matemático que nos ayudaran a comprender y ratificar los resultados de este estudio. Con el fin de Diagnosticar: que tanto conocen los docentes sobre las inteligencias múltiples. Determinar si hacen uso de material manipulativo, para desarrollar las destrezas del pensamiento lógico matemático en primer grado primario en la Escuela José María Fuentes.

4.1 Las inteligencias múltiples

Durante años han existido diferentes definiciones de lo que es Inteligencia. Antunes (2002) afirma: “La inteligencia es, por tanto, un flujo cerebral que nos lleva a la elegir la mejor opción para solucionar una dificultad, y se completa como una facultad para comprender entre opciones, cuál es la mejor” (p9).

Para Feuerstein, (2007) la inteligencia es una capacidad que se puede cambiar, desarrollarse por medio de estimulaciones que le permita perfeccionar y progresar. Según Gómez (2013) Gardner determina que no existe una sola inteligencia humana y que no puede ser medida únicamente por medio de los test, ya que la persona que pasa por esta clase de test psicométricos puede tener

distractores externos que afecten sus resultados. Y que los seres humanos tendemos a distinguir entre la inteligencia y talento, ya que una persona que tiene habilidades para la matemática es considerada brillante, cuando una persona con habilidades en el deporte, es considerada talentosa, es de allí donde surge el pensamiento de la teoría de las inteligencias múltiples ya para él, todos poseemos diferentes habilidades en la que somos buenos y porque no, llamarlas inteligencias. Para Gardner la inteligencia es una habilidad que permite resolver problemas para manejar una situación en la que se busca un objetivo.

A raíz de la teoría de la Inteligencias múltiples y para apoyar la práctica docente beneficiando a los alumnos, se da el surgimiento de nuevas teorías, en las que se innova con actividades que presentan nuevos caminos para los alumnos.

Thurstone (1938) sostuvo que la inteligencia no podía considerarse como un rasgo unitario y propuso, también, una teoría multidimensional o multifactorial. Supuso que la inteligencia poseía una cierta organización sistemática, cuya estructura podía inferirse a partir de análisis estadísticos adecuados. Desarrollo pruebas en donde se miden habilidades que benefician a las persona a tener éxito dentro de la sociedad, entre las cuales se encuentran destrezas como espaciales, numéricas y de memoria. Sternberg plantea su teoría en donde considera 3 inteligencias como la creativa, analítica y práctica. Esta teoría también trabaja las habilidades sociales. En su libro *Frames of mind*, 1983 el pedagogo Howard Gardner presentó su teoría de las inteligencias múltiples, la cual es considera más relevante ya que destaca su perspectiva multicultural respecto de la cognición humana.

4.1.1 Aplicación de una evaluación diagnóstica al iniciar el año escolar

La evaluación diagnóstica según Brenes (2006) es un grupo de métodos que se aplican antes y después de cada formación, pero García (1995) tiene otro concepto en donde la evaluación diagnóstica para el docente es de ayuda el reunir

la información básica que tienen sus estudiantes. Hay una tercera definición en donde Santos (1995) dice que con la evaluación diagnóstica es posible enterarse que saben y las actitudes de sus estudiantes, permitiendo adaptar actividades de acuerdo a las necesidades. Siendo un instrumento que beneficia el aprendizaje significativo, partiendo de los conocimientos previos.

De acuerdo a las preguntas realizadas a las maestras de primero primaria, de la Escuela José María Fuentes, respondieron contar con una versión de evaluación diagnóstica, desde un interés institucional del establecimiento, no aferrada al modelo de las Inteligencias múltiples según Gardner.

4.1.2 Conocimiento de las inteligencias.

Gardner (1983) Las inteligencias son lenguajes que hablan todas las personas y se encuentran influenciadas, en parte, por la cultura a la que pertenece cada uno pertenece. Constituyen herramientas que todos los seres humanos pueden utilizar para aprender, para resolver problemas y para crear. Al hablar de inteligencias múltiples, es hablar de un modelo que permite al docente identificar el desarrollo cognitivo diverso de sus estudiantes. Se realizó un cuestionario de 32 preguntas, el cual es una adaptación de la lista propuesta por Armstrong (2006). Este se trabajó en grupos de 5 niñas, en donde se les fue leyendo cada uno de los ítems, preguntándoles a cada una, sobre aspectos referentes a las 8 inteligencias múltiples propuestas por Howard Gardner.

En cuanto a la inteligencia musical en donde se discrimina y expresa las formas musicales, algunas tocan un instrumento como: tambor, flauta, guitarra, En la inteligencia corporal-kinestésica: en donde hacen uso de su cuerpo, disfrutan de las actividades como correr, bailar.

Para la inteligencia lingüística en donde tienen la capacidad para expresarse de forma oral, muestran gusto por las rimas, adivinanzas, escuchar cuentos, leer y

escribir. En cuanto a la inteligencia lógico-matemática tienen habilidad para los números y razonamiento lógico, le gusta crear patrones, las matemáticas, clasifica sus materiales de trabajo o juguetes, comprueba el porqué de las cosas. La inteligencia espacial la cual permite la discriminación visual, pensar en 3 dimensiones, disfrutan el resolver laberintos, rompecabezas, dibujar o solamente hacer garabateos y leer libros con ilustraciones. La inteligencia Interpersonal permite percibir los estados de ánimo de las otras personas, les gusta trabajar y jugar en grupo, tienen más de 3 amigas y ayudan a las demás. De la inteligencia Intrapersonal se puede decir que posee la capacidad de conocerse así mismo, hacer sus tareas solas, expresan sus sentimientos, trabajan a su ritmo y no al de los demás y para la inteligencia naturalista disfruta de la naturaleza, comentaron tener mascotas en su casa a quienes cuidaban con cariño y ayudaban regando las plantas o a sembrando.

Howard Gardner en su teoría establece que existen 8 inteligencias diferentes, lo que quiere decir que todos poseemos diferentes habilidades con las que podemos aprender, las cuales se pudo evidenciar que los docentes de educación primaria de la Escuela José María Fuentes, poseen el conocimiento de lo que son las inteligencias múltiples, no así la práctica. Por lo que se concluye que es necesario que existan diferentes herramientas para enseñar, las cuales se adapten a las necesidades que tengan las alumnas dentro del salón de clases de acuerdo a sus habilidades.

4.2 Las destrezas de pensamiento lógico matemático

La destreza es una habilidad bien desarrollada, adquirida por la experiencia. Rath (1971) define como operaciones del pensamiento siendo múltiples procesos en los que se adquiere el conocimiento. Sánchez (1995) dice que son habilidades básicas de pensamiento. Villarini (1991) manifiesta que las destrezas de pensamiento son operaciones mentales que organizan la información para crear

un nuevo conocimiento. De esos 4 conceptos describe mejor lo que son las destrezas de pensamiento.

Desarrollar las destrezas de pensamiento permite al alumno y al docente aumentar su pensamiento sobre el conocimiento siendo este de una manera compleja. Haciendo que las operaciones y acciones realicen actividades sencillas ayudando en el aprendizaje. Por este motivo se puede decir que las destrezas de pensamiento y el pensamiento siempre van de la mano en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Los docentes manifestaron que es necesario desarrollar las destrezas de pensamiento en las alumnas para ayudarlas a desenvolverse, en su discriminación visual, memoria y les permita formar criterios propios. Ya que entre los resultados se encontró que las desarrolladas en las alumnas y mencionaron que está: observar, clasificar, reflexionar. Por lo que es necesario se trabaje en sintetizar, inferir, hacer analogías, analizar, las cuales para Ramos (2018) son las que se deben desarrollar desde la etapa pre escolar y los primeros grados de primaria deben ser: la observación, comparación, clasificación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación.

El pensamiento es la actividad intelectual que realizan los alumnos por medio del cual concibe, percibe y capta alguna de las necesidades de su entorno. El pensamiento actúa como la capacidad mental para solucionar problemas, comprenderlos y recordar.

Este se caracteriza por usar conceptos y razonamientos, posee patrones que tienen un comienzo y un final, responde a la motivación. Para Gómez el pensamiento es el resultado de la actividad intelectual, los cuales son creadas por nuestra imaginación o de actividades de razonamiento.

Las destrezas de pensamiento nos sirven para equilibrar e integrar todo para que el aprendizaje sea significativo, para lo cual Vygotsky señala que hay un proceso

de operaciones mentales, que nos ayudan para ello: clasificación, comparación, diferenciación, representación mental, transformación mental, pensamiento divergente, razonamiento progresivo, razonamiento lógico inferencia lógica.

Según Piaget en las operaciones concretas de 0 a 7 años el niño se hace más lógico, posee habilidades para realizar actividades de lógica, conserva, clasifica, ordena y experimenta. Él dice que la lógica no solo se construye progresivamente, siguiendo sus propias leyes, sino que lo hace a lo largo de su vida.

Se debe recordar que el pensamiento es una actividad que se realiza de forma espontánea, natural y que en la mayoría de veces es desordenada. Los docentes deben tener presente que ellos contribuyen a ordenarlo.

Dentro del estudio de campo se observó que existe poco desarrollo de las destrezas de pensamiento, ya que estas nos sirven para equilibrar o integrar todo. Se pueden aplicar en cualquiera de las áreas de aprendizaje, ya que hace que las alumnas sean capaces de generar su propio conocimiento, buscando sus propios caminos para aprender.

La destreza es una habilidad que se desarrolla en base a la experiencia. Se entiende como habilidad algo que voy aprendiendo de acuerdo a lo que voy construyendo de lo básico a lo complejo. Los docentes deben proponerse desarrollar esas habilidades ya que llevarían a sus alumnos a la meta cognición la cual es la capacidad que tiene uno de explicar los pasos de cómo hacer algo.

4.2.1 Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático.

Para el Currículo Nacional Base (CNB) el área de matemáticas ordena el conjunto de conocimientos, métodos y símbolos para propiciar el desarrollo de la ciencia y las tics en el país. En esta área se desarrolla en las alumnas, habilidades,

destrezas como: cálculo, estimar, observar, representar, argumentar, investigar, comunicar, demostrar y un autoaprendizaje.

Los seres humanos han utilizado esquemas complejos para la organización de la información que va recibiendo de su entorno. El desarrollo del pensamiento lógico-matemático el alumno lo construye a través del contacto que tiene con los objetos, desarrollándose de lo más fácil a lo difícil. Tomando en cuenta que el conocimiento ya una vez asimilado no se olvida, ya que lo que se aprende a base de la experiencia que se tiene al manipular los objetos.

Para Platón lo concreto se percibe en relación a lo abstracto. A Aristóteles se le atribuyen los tratados de la lógica, los cuales son las leyes de pensamiento para la adquisición del conocimiento. Russel fundamenta y axiomatiza la matemática a partir de los juicios lógicos. Luego de la breve historia de cómo surge la matemática. Saucó dice que el pensamiento lógico es también llamado deductivo ya que permite unir hechos, ayudando a comprobar si el conocimiento adquirido es el correcto. Se desarrolla en cuanto el alumno vaya interactuando con su ambiente. Este pensamiento se caracteriza por ser: preciso y exacto, analítico, racional y secuencial.

El pensamiento lógico no puede ser enseñado de forma directa, ya que se va desarrollando de acuerdo a la persona se vaya relacionando en su ambiente, este va relacionado con el aspecto sensomotriz, teniendo una percepción sensorial al estar en contacto con los objetos los alumnos hacen una transferencia a su mente de los hechos, creando ideas que se convertirán en conocimiento

En el conocimiento lógico-matemático las alumnas construyen relacionando las experiencias que obtienen con la manipulación de objetos. Esto siempre desarrollándose de lo básico a lo complejo. En las matemáticas es más que operación numérica o números. En ella intervienen procesos de pensamiento lógico como comparar, observar, clasificar, interpretar.

Para la resolución de problemas se recurre al pensamiento lógico en donde clasifica información, organiza, analiza y extrae. Con respecto a lo observado, no siempre se promueve el aprendizaje para la resolución de problemas, no siempre se hace uso de estrategias para motivar y una docente manifestó que en ocasiones se encuentra con ejercicios que a ella se le dificultan y le son difíciles de comprender, lo que provoca en ella inseguridad para enseñar el tema.

4.2.2 Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas

Para trabajar las relaciones lógicas las cuales se quieren aprendan es necesario que manipulen algunos objetos con atributos que sean fáciles de observar para ellos. Al realizar las agrupaciones por color, van surgiendo nuevas categorías como tamaño, forma. De esto también puede interpretar dando las diferencias y semejanzas. Si las docentes en la escuela dieran la oportunidad que las niñas manipulen objetos relacionados al tema, ayudan al desarrollo de discriminar, comparar, identificar, ordenar, clasificar. Cascallana, (2002) dice que el aprendizaje de la matemáticas requiere de una actividad mental, la cual para la edad del primer grado de primaria, se necesita una base manipulativa.

Usando el material manipulativo se busca ayudar a que no existan más fracasos en esta materia. Jiménez y Roncal, (2016-2017) aportan que al utilizar material manipulativo se debe permitir a los alumnos, crear sus propios problemas en donde ellos puedan resolverlos, desarrollando la competencia que se ha propuesto. Por lo observado se ve la necesidad que los docentes utilicen material concreto que sea manipulable para que las alumnas puedan experimentar, tocar el material, construir, clasificar y esto permite que su aprendizaje sea más vivencial. El docente debe apoyarse en materiales manipulativos como: las regletas cuisenaire, geoplano, ábaco, tangram, cuerpos geométricos, bloques multibase, los cuales en su momento sirven de recurso para despertar el interés de sus alumnas motivándolas por medio del juego.

Casas, L.M y Sánchez, (2016-2017) plantean que cuando los alumnos se encuentran con un problema, pero tiene la oportunidad de trabajar, manipular, hace conjeturas, se equivoca. No se limita en adquirir conocimientos sino más bien adquiere hábitos mentales que le serán útiles en su futuro. Las alumnas aprenden su propio conocimiento a través de la experiencia, siendo ellas mismas las protagonistas en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Las metodologías permiten desarrollar las habilidades, destrezas, su creatividad y el pensamiento lógico

Casas y Sánchez, (2016-2017) nos hablan que también existe desventajas en el uso de manipulativos, tales como:

- Si son muy sofisticados les puede ser difícil utilizarlos
- Si no se cuenta con material suficiente para todas las alumnas puede provocar que el resultado no sea el mismo.
- Se deben adecuar a la edad de los niños
- Si son caros los materiales con los que se cuentan, suele mejor no utilizarlos

Al mismo tiempo nos hablan de las ventajas que tiene el uso del material manipulativo:

- Se les motiva
- Se desarrolla la creatividad
- Se activa la resolución de problemas
- Las matemáticas se adaptan a las necesidades de los niños

En lo observado se evidenció muy poco el material que utilizan las docentes para trabajar su clase de matemáticas, cuando se podría utilizar el mismo trabajo elaborado por las alumnas pegándolos en las paredes. De esta manera tienen a la vista los temas y al estarlos observando tendrán presente su proceso de aprendizaje. Es necesario promover su razonamiento lógico.

El Currículo Nacional Base dice que para el nivel primario el aprendizaje de la matemática, debe ser una contribución al desarrollo de sus comunidades. El cual les facilite desarrollar las habilidades para la resolución de problemas y el pensamiento lógico, crítico y creativo. Así mismo sugiere que el tipo de actividades propicien un ambiente constructivo y explorador. Y todo esto se logra si los docentes den la oportunidad, para que las alumnas experimenten con diferentes tipos de materiales, que les permitan ir al ritmo que cada una necesita para la adquisición de sus conocimientos.

- En esta investigación se demuestra, que tanto docentes como la directora, tienen conocimiento de las destrezas de pensamiento pero existen dificultades para desarrollarlas en las alumnas, tales como:

- Un espacio limitado para colocar material de matemáticas que puedan ser de apoyo para trabajar en clase.

- Se observó la omisión del uso de material manipulativo, ya que en algunos casos se debe a que no se cuentan con variedad de materiales, ni son suficientes para poder ser utilizados dentro de sus dinámicas de clase, haciendo a un lado la importancia que se tiene con este material para el desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico matemático. Tal como aportan Jimenez y Roncal el que las alumnas utilicen material manipulativo les permite resolver sus problemas, desarrollando de esta manera las habilidades para emitir sus propios juicios.

- No se cuentan con los recursos económicos para la adquisición de diferentes tipos de materiales manipulativos, los cuales ayudarían a fortalecer en las alumnas el pensamiento, promoviendo su razonamiento lógico. Considerando que con el desarrollo de las destrezas de pensamiento se propicia la meta cognición que les da la capacidad de explicar los pasos de cómo se realiza algo. Para ello

Ramos (2018) recomienda desarrollar desde la etapa pre escolar y los primeros grados de primaria las siguientes: la observación, comparación, clasificación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación.

CONCLUSIONES

1. En esta investigación se identificó que existe conocimiento por parte de los docentes de la teoría de las inteligencias múltiples; Encontrándose limitaciones de cómo llevar la teoría a la práctica, así como de falta espacio, tiempo y recursos para el desarrollo de actividades que ayuden aplicar las inteligencias múltiples y a desarrollar según los resultados recabados en el cuestionario aplicado a las niñas. Las inteligencias menos desarrolladas fueron: la inteligencia lógico matemático, musical y lingüístico. En su plan de estudio, no realiza una evaluación diagnóstica para detectar las inteligencias múltiples, simplemente se limita a ejercicios que sirven para comprobar los conocimientos previos de las áreas de lectura, escritura y matemáticas. De hecho, el establecimiento no hace aplicación literal o específica de una evaluación diagnóstica.

2. En esta investigación se estableció, que existen dificultades para desarrollar las destrezas de pensamiento lógico matemático de las alumnas, tales como:

- Un espacio limitado para colocar material de matemáticas que puedan ser de apoyo para trabajar en clase.
- La omisión del uso de material manipulativo, debido a que no son suficientes para poder ser utilizados dentro de sus dinámicas de clase, haciendo a un lado la importancia que se tiene con este material para el desarrollo de las destrezas de pensamiento lógico matemático como: comparación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación.
- No se cuentan con los recursos económicos para la adquisición de diferentes tipos de materiales manipulativos, los cuales ayudarían a fortalecer en las alumnas el pensamiento, promoviendo su razonamiento lógico.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes actualicen sus conocimientos sobre el trabajo y aplicación de las inteligencias múltiples, que tome tiempo para identificar entre el grupo de alumnas; cuales tienen más desarrolladas para así ayudarles con actividades o proporcionarle herramientas en donde se le facilite su aprendizaje y este sea significativo. Haciendo a un lado de esta manera el aprendizaje tradicional-conductista que actualmente es utilizado, en donde el docente es protagonista, dejando a un lado el protagonismo de las alumnas en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro del CNB de Primaria, recomiendan el uso de rincones de aprendizaje dentro de las actividades en la clase, para lo cual se sugiere ubicar un espacio, tiempo suficiente y proporcionarles recursos, con los cuales hagan uso para el desarrollo de las diferentes habilidades que poseen. Es recomendable que sean utilizados para poder apoyar a las niñas en el estilo de aprendizaje que se le facilita más. Se sugiere tomarlas en cuenta al momento de planificar sus clases.

- Impulsar las destrezas de pensamiento con las alumnas del primer grado de primaria, haciendo uso de material manipulativo que las oriente al desarrollo de operaciones de pensamiento como: la observación, comparación, clasificación, seriación, análisis, síntesis, Inferir, estimación, siendo estas herramientas para pensar y razonar. Estos medios manipulativos pueden ser elaborados por las propias alumnas con material para reciclar (tapitas, botellas, cajas de jugo, botes de jugo y de yogurt, etc.,) debido a la falta de recursos económicos con los que se enfrentan los docentes dentro del establecimiento, los que pueden ser utilizados dentro de sus diferentes actividades en clase, beneficiando la adquisición de las destrezas de pensamiento y el desarrollo de las inteligencias múltiples creando espacios adecuados dentro del salón y tiempo dentro de su horario de clases.

Dado que, si la niña tiene oportunidades de experimentar con suficiente material antes de llegar al concepto, su aprendizaje será más rápido y efectivo, creando un ambiente lúdico correspondiente a la edad que está viviendo.

REFERENCIAS

A. Libros

- Antunes, C. (2002) *Las inteligencias múltiples, cómo estimularlas y desarrollarlas*. Alfaomega Grupo Editor
- Brenes, F. (2006) *Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa de los aprendizajes*. Costa Rica: Editorial EUNED.
- Campbell, L., Campbell B y Dickinson D (2000) *Inteligencias múltiples. Usos prácticos de Enseñanza y Aprendizaje*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Troquel. S.A.
- Cascallana, M.T., (1988) *Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos*. Madrid: Editorial Santillana.
- De Sánchez, M. (1995), *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento; procesos básicos del pensamiento*, México. Editorial Trillas, ITESM.
- García, V. *Tratado de educación personalizada. Educación Infantil*. Madrid, España. Ediciones Rialp, S.A.
- García, V. (1995) *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones*. España: Rialpa S.A.
- Gardner, H. (2005) *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.
- Laniado, N. (2007). *Cómo estimular día a día la inteligencia de tu hijo*. Barcelona, España. Editorial Obelisco, S.L.
- Santos, M. (1995) *La evaluación: Un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. España: Aljibe.

Raths L., Wasseman, S. y otros. (1971) *Como enseñar a pensar: teoría y aplicación*. Argentina: Editorial Paidós

B. Tesis Doctorales y Tesis de Maestría.

Conde, H. (2010) *Propuesta para el desarrollo de las destrezas de pensamiento en el área de matemáticas en el grado de preparatoria en el Centro Escolar La Villa*. Guatemala.

Castro, W. & Rondan, M. (2013) *Incidencia De Desarrollo Del Pensamiento En El Razonamiento Lógico Matemático En Los Estudiantes Del 7mo Año De Educación Básica De La Escuela Fiscal N.-3 "Dr. Carlos Moreno Arias*. Ecuador.

Escobar, Dra. E. (2013). *Las Inteligencias Múltiples y su incidencia en el rendimiento académico en los alumnos de la escuela Francisco Flor de la Parroquia Celiano Monge cantón Ambato Provincia de Tungurahua*. Ecuador.

Gómez, S. (2013) *Teoría de las Inteligencias Múltiples aplicada a la Enseñanza con Metodología AICLE*. España.

Nieves, M. y Torres Z. (2013) *Incidencia del desarrollo del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos; en los niños y niñas del sexto año de educación básica en la escuela mixta "Federico Malo" de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013*. Ecuador.

Pérez, E. (2013) *Programa Para El Desarrollo De Las Inteligencias Múltiples Para Los Alumnos De 6to Primaria De La Escuela Mixta La Industria, Escuintla*. Guatemala

Ramírez, F. (2013) *Desarrollo de las Inteligencias Múltiples para fortalecer las habilidades y destrezas cognitivas de los niños y niñas de primer año básico del centro de educación general básica nº4 "once de diciembre" del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, durante el período lectivo 2012-2013*. Ecuador.

Castro Y, Fonseca L, & Reyes L. (2014). *La didáctica como estrategia pedagógica para fortalecer el desarrollo de las inteligencias múltiples en los niños y*

niñas de la institución educativa Rafael Uribe Uribe sede mampujan de María la baja Bolívar. Colombia

Carpio, L (2014). *Evaluación de las inteligencias múltiples en los estudiantes del 6º año de educación general básica*. Ecuador.

Flórez, S. (2014) *La inteligencia lógico-matemática en la etapa de primaria. Una de las ocho inteligencias múltiples*. España.

Prieto, M. (2014) *Inteligencias Múltiples*. Argentina.

García, M. (2017) *Materiales manipulativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en Educación Primaria*. España.

Muñoz, C. (2013-2014) *Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas*. España.

C. Medios electrónicos.

CNB *currículo Nacional Base de Guatemala*. Recuperado de: <https://goo.gl/wxNZ3j>

Linares, R. (11 de abril de 2016) *Inteligencias múltiples: la teoría que revolucionó el concepto de inteligencia*. [Mensaje en un blog] recuperado de <https://goo.gl/AtQjwJ>

Fernández, J. *Aprender A Hacer Y Conocer: El Pensamiento Lógico*. Centro de Enseñanza Superior Don Bosco. Recuperado de: <https://goo.gl/KBZrLQ>

Valerio, C. (2011) *Habilidades básicas de pensamiento*. Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://goo.gl/isTg4e>

Arriaga, M. *El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes* Recuperado de: <http://cort.as/-Atcj>

Revista de la academia colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales. (2011) Recuperado de: <https://goo.gl/KBZrLQ>

Cuestionario del profesor para diagnosticar inteligencias múltiples en primaria (2013) Recuperado de: <https://bit.ly/2RpJoB3>

D. Otros.

Jiménez, C. y Roncal, L., (2015) *Recursos en la enseñanza de las matemáticas*. Curso 2015/2016. Logroño Universidad de La Rioja.

Casas, L.M y Sánchez, C. (1998) *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en Matemáticas*. Bilbao: Centro de publicaciones. Secretaría General Técnica.

Villarini, Ángel R. *Manual para la enseñanza de Destrezas del Pensamiento*. 2da. ed. San Juan Puerto Rico: 1991. p.54.

Ramos, L. Junio 2018. *Destrezas de pensamiento y taxonomía de Bloom*. VII congreso de educación. Innovación y aprendizaje. Conferencia llevada a cabo en Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala.

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala.
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza media EFPEM.
Licenciatura en Pedagogía en Innovaciones Educativas con Énfasis
en Procesos de Aprendizaje.

“La aplicación de las inteligencias múltiples y las destrezas del pensamiento lógico matemático”

Guía de entrevista

BLOQUE 1: Las inteligencias múltiples.

Instrumento 1 (directora de la Escuela)

INSTRUCCIONES: La presente investigación necesita de su colaboración con respecto al tema “Las inteligencias múltiples y destrezas de pensamiento”. Agradecemos su participación respondiendo las preguntas.

DATOS GENERALES

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo M ___ F ___

1. ¿Sabe usted que es una evaluación diagnóstica? **SI**___ **NO** ___

Comente

2. ¿Sus docentes aplican evaluación diagnóstica a sus alumnas? **SI**___ **NO** ___

Comente:

3. ¿Considera importante que sus docentes conozcan las habilidades y conocimientos previos de sus alumnas al iniciar el año escolar?

4. ¿Utiliza sus docentes herramientas o medios para conocer las habilidades en sus alumnas?

BLOQUE 2: Las destrezas de pensamiento lógico matemático

5. ¿Ha escuchado de las destrezas de pensamiento? **SI**__ **NO** __

6. ¿Cree necesario que sus docentes desarrollen las destrezas de pensamiento en sus alumnas? **SI**__ **NO** __

¿Por qué?

7. ¿Sus docentes motivan a sus alumnas para que desarrollen su razonamiento-lógico?

SI__ **NO**__ ¿Por qué?

8 ¿Conoce que métodos o estrategias puedan ayudar a los docentes a desarrollar las destrezas de pensamiento? **SI**____ **NO** __

¿Cuáles?

BLOQUE 3: Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático

9 ¿En cada unidad existe un lugar específico para el área de matemáticas?
SI__ **NO**__

Comente:

10 ¿Ha escuchado de las destrezas del pensamiento lógico matemático?
SI__ **NO** __ Comente:

11 ¿Sus docentes cumplen con los horarios de matemáticas? **SI**__ **NO** ____

¿Por qué?

BLOQUE 4: Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas

12 ¿Utiliza los docentes materiales para trabajar los contenidos matemáticos del CNB? **SI**__ **NO** __

¿Cuáles?:

13. ¿Los docentes motivan a los alumnos en la matemática? **SI**____ **NO** ____

¿Por qué?

ANEXOS 2



Universidad de San Carlos de Guatemala.
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza media EFPEM.
Licenciatura en Pedagogía en Innovaciones Educativas con Énfasis en
Procesos de Aprendizaje.

“La aplicación de las inteligencias múltiples y las destrezas de pensamiento lógico matemático”

Guía de cuestionario

BLOQUE 1: Las inteligencias múltiples.

Instrumento 2 (6 docentes de Educación Primaria Urbana)

INSTRUCCIONES: La presente investigación necesita de su colaboración con respecto al tema “Las inteligencias múltiples y destrezas de pensamiento”. Agradecemos su participación respondiendo las preguntas.

DATOS GENERALES

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo M ___ F _____

1. ¿Sabe usted que es una evaluación diagnóstica? **SI**___ **NO** ___

Comente

2. ¿Usted tiene una evaluación diagnóstica de sus alumnas? **SI**___ **NO** ___

Comente:

3. ¿Considera importante conocer las habilidades y conocimientos previos de sus alumnas al iniciar el año escolar?

4. ¿Utiliza herramientas o medios para conocer las habilidades en sus alumnas?

BLOQUE 2: Las destrezas de pensamiento lógico matemático.

5. ¿Ha escuchado de las destrezas de pensamiento? **SI**___ **NO** ___

6. ¿Cree necesario desarrollar las destrezas de pensamiento en sus alumnas?

SI___ **NO** ___

¿Por qué?

7. ¿Motiva a sus alumnas para que desarrollen su razonamiento-lógico?

SI___ **NO**_____ ¿Por qué?

8. ¿Conoce que métodos o estrategias ayudan a desarrollar las destrezas del pensamiento lógico-matemático? **SI**___ **NO** ___

¿Cuáles?

BLOQUE 3: Tiempo y espacio para desarrollar sus destrezas de pensamiento lógico-matemático

9 ¿En cada unidad existe un lugar específico para el área de matemáticas?

SI__ NO__

Comente:

10 ¿Ha escuchado de las destrezas del pensamiento lógico matemático?

SI__ NO__ Comente:

11 ¿Cumple con los horarios de matemáticas? **SI__ NO__**

¿Por qué?

BLOQUE 4: Medios manipulativos para trabajar el área de matemáticas

12 ¿Utiliza materiales para trabajar los contenidos matemáticos del CNB?

SI__ NO__

¿Cuáles?:

13. ¿Motiva a los alumnos en la matemática? **SI__ NO__**

¿Por qué?

ANEXOS 3

Universidad de San Carlos de Guatemala.
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza media EFPEM.
LISTA DE COTEJO

Criterios	ASPECTOS A OBSERVAR	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	OBSERVACIONES
Aspectos Generales	Puntualidad				
	Manejo del tiempo				
	Creatividad				
	Contacto visual con sus alumnos				
	Tono de voz				
Própositos Educativos	Se ajusta la clase a la planificación				
	Aprovecha momentos para que sus alumnos participen				
	Da las instrucciones claras y precisas				
	Promueve un aprendizaje participativo				
	Domina el tema a enseñar				
Dominio del contenido	Promueve el aprendizaje para la resolución de problemas				
	Fomenta el cálculo mental en los aprendizajes que se favorecen: para la resolución de problemas				
	Utiliza vocabulario adecuado a las matemáticas				
Estrategias	Desarrolla destrezas de pensamiento y habilidades psicomotoras a través del juego				
	Son de acuerdo a las necesidades de sus alumnos				
	Utiliza estrategias para motivación				
	Atiende las necesidades de cada alumno				
Dinámica grupal	Aprovecha momentos para que sus alumnos participen				
	Reacciona positivamente ante una situación que dificulte el orden en la clase				
	Realiza juegos individuales y grupales, como rompecabezas, juegos de palabras				
Recursos didácticos	Posee material manipulativo				
	Utiliza libro de texto				
	Utiliza material manipulativo, concreto, para descubrir formas, patrones				
	Si utiliza material es creativo, novedoso para el niño				
Interacción en la clase	Fomenta el respeto en sus alumnos				
	Aprovecha momentos para que sus alumnos participen				
	Aclara dudas de sus alumnos				
	El ambiente en la clase es motivado				
	Se desplaza dentro de la clase				

ANEXOS 4

Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza media EFPEM. Cuestionario Para Niñas de Primero Primaria			
Criterios	ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO
Inteligencia Lingüística	Te gusta los juegos de palabras como las adivinanzas, trabalenguas, rimas		
	Disfrutas leer libros, son importantes para ti		
	Te gusta escuchar cuentos		
	Te gusta leer y escribir		
Inteligencia lógico - matemática	En tu mente creas patrones		
	Clasificas tu material de trabajo, tus juguetes		
	Te gustan las matemáticas		
	Realizas experimentos para probar cosas ¿Qué pasaría sí?		
Inteligencia Espacial	Te gustan los laberintos, rompecabezas, tangramas		
	Cuando cierras los ojos, percibes imágenes visuales claras		
	Te gusta dibujar o hacer garabatos		
	Prefieres libros con muchas ilustraciones		
Inteligencia Kinésica	Te gusta hacer deportes o practicas algún deporte		
	Disfrutas saltar, correr, bailar		
	Te cuesta permanecer quieta durante mucho tiempo		
	Necesito tocar las cosas para saber como son		
Inteligencia musical	Te gustaría o tocas algún instrumento musical		
	Recuerdas las canciones que te enseña tu maestra		
	Disfrutas escuchar música		
	Reproduces sonidos o cantas al estar trabajando		
Inteligencia Interpersonal	Tienes más de 3 amigas		
	Te gusta trabajar en grupo		
	Juegas en grupo		
	Te gusta ayudar a los demás		
Inteligencia Intrapersonal	Expresas tus sentimientos		
	Trabajas solo		
	Haces tus tareas a tu ritmo y no al de otros		
	Cuando seas grande te gustaría poner tu propio negocio		
Inteligencia Naturalista	Te gustaría tener animales en tu casa		
	Te gustaría ir al zoológico		
	Te gusta cuidar las plantas		
	Te gustan libros o programas en t.v en los que se vea naturaleza		

Basado en cuestionario de evaluación inteligencias múltiples ideado por Armstrong, 2006