



Gobierno del
Estado de Sonora

SEC
Secretaría
de Educación y Cultura

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA

"2017: Centenario de la Constitución, Pacto Social Supremo de los Mexicanos"

Octubre 13, 2017.

Oficio No. SEB 477 /17

Ing. Francisco Javier Molina Caire

Director General de Administración y Finanzas

Presente.-

Por este medio hago de su conocimiento, que he recibido de conformidad el Informe de la Etapa Única del contrato SEES/CPSP21/17, del "**Programa de Inclusión y la Equidad Educativa**".

Por lo anterior, remito a esa Dirección General 1 carpeta, que contienen la evidencia documental del desarrollo de la Estrategia, la cual ha sido validada por lo Directores Generales de Educación Elemental y Educación Primaria, respectivamente y el Coordinador General de Programas Federales.

Sin otro particular, me reitero a sus apreciables órdenes.

Atentamente

Prof. José Víctor Guerrero González
Subsecretario de Educación Básica

JVGG/ncc*



Unidos logramos más

Bld. Luis Donald Colosio Poniente Final S/N, Col. Las Quintas. C.P. 83240.

Teléfono: (662) 289 7600. Hermosillo, Sonora / www.sonora.gob.mx


EXPLORACIONES MATEMÁTICAS

Exploraciones Matemáticas

1,2,3
ABEJITAS
Preescolar



GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
HERMOSILLO, SONORA


Inclusión


GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROGRAMAS FEDERALES


GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN ELEMENTAL
HERMOSILLO, SONORA


SEC
Secretaría de Educación y Cultura



SONORA
UNIDOS LOGRAMOS MÁS
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN ELEMENTAL
HERMOSILLO, SONORA



Informe de actividades

1

Resumen DGEE

2

Listas Sesión 1

3

Listas Sesión 2

4

Listas Sesión 3

5

Fotos Sesión 1

6

Fotos Sesión 2

7

Fotos Sesión 3

8



Hermosillo, Son., a 13 de octubre de 2017

Por este medio hago constar que hacemos entrega del informe correspondiente a las actividades realizadas en la capacitación de Exploraciones Matemáticas del programa de Inclusión.

Atentamente


Lic. Carlos Fernando López Leal



INFORME DE ACTIVIDADES

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS INCLUSIÓN



GOBIERNO DEL
ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE
EDUCACIÓN ELEMENTAL
HERMOSILLO, SONORA

M. A. [Signature]



GOBIERNO DEL
ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN Y CULTURA
SUBSECRETARÍA DE
EDUCACIÓN BÁSICA
DIRECCIÓN GENERAL DE
EDUCACIÓN PRIMARIA
HERMOSILLO, SONORA

[Signature]



ÍNDICE

<i>Antecedentes</i>	1
<i>Objetivos</i>	1
<i>Descripción de la capacitación</i>	1
<i>Fundamentación académica</i>	2
<i>Programa</i>	5
<i>Material</i>	19
<i>Semblanzas de autores y equipo capacitador</i>	20



Exploraciones Matemáticas

Antecedentes

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas no es sencillo de realizar debido a los subprocesos que se requieren para la comprensión y transmisión del docente hacia el alumno, las incertidumbres que existen para la preparación de materiales y actividades del docente son más común de lo que se piensa actualmente.

El problema fundamental en la enseñanza de las matemáticas es la forma y métodos, los cuales no logran imprimir en el alumno un sentido lógico debido a que el proceso de enseñanza tradicional se basa más en la memorización y no en la lógica estructural de las matemáticas por medio de la reflexión y aplicación.

En este contexto, las propuestas que se han de impulsar en el aula o de la formación docente no deberán constituir un ejercicio académico neutral, sino que deberá de mantener profundas relaciones con el proceso de distribución del conocimiento del conocimiento. Toda propuesta de innovación en la enseñanza es necesariamente el resultado de un proceso institucional de trabajo y acuerdos colectivos que requieren conocimientos específicos y por eso, tanto para formadores como docentes de los diferentes niveles de la Educación Elemental y Primaria.

Objetivos

- Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas
- Entender el enfoque pedagógico
- Conocer las competencias a desarrollar
- Reconocer fortalezas y debilidades individuales
- Contar con un referente claro, concreto y específico que permita al docente reconocer diversos procesos subyacentes a la noción de conteo
- Consolidar la comprensión de los conceptos clave

Descripción de la capacitación

El taller ejerce su capacitación en un total de seis sesiones que se llevan a cabo en tres días. A través de actividades de inmersión, se hace de conocimiento a los maestros sobre la necesidad que tienen sus alumnos de conocer el mundo de las matemáticas por medio de la lógica y no por la mera memorización, como se ha hecho ya de manera tradicional.



Fundamentación Académica

Exploraciones Matemáticas

Alan Downie, María Dolores Lozano Suárez

Preescolar: Abejitas

Antecedentes y Justificación

Existe, en nuestro país, una importante necesidad de mejorar el desempeño de los estudiantes en matemáticas. Los resultados en las pruebas, tanto internacionales como nacionales, muestran un desempeño no satisfactorio por parte de la mayoría de estudiantes, así como un nivel superficial de conocimientos y una falta de comprensión de los conceptos matemáticos fundamentales. Asimismo, los conocimientos de los docentes en torno a la enseñanza de las matemáticas han demostrado tener deficiencias importantes, tanto matemáticas como didácticas. Existe, por tanto, también la necesidad de que los docentes fortalezcan y profundicen sus conocimientos matemáticos y sus habilidades de enseñanza.

El programa Exploraciones Matemáticas contribuye a dar respuesta a las necesidades anteriormente mencionadas a través de un taller de formación docente en el que se introduce a los participantes al uso de una metodología innovadora de trabajo con las matemáticas, que apunta hacia la construcción sólida y profunda de los conceptos matemáticos. A través de dicha metodología, se pretende transformar la práctica de la enseñanza de las matemáticas en el salón de clases, con el objeto de generar aprendizajes profundos y duraderos en los alumnos que les permitan mejorar su desempeño y que constituyan una base para el aprendizaje de conceptos matemáticos más avanzados.

Marco Conceptual

Metodología de Trabajo

La naturaleza del aprendizaje de las matemáticas indica que es necesario que, para que dicho aprendizaje sea significativo, profundo y duradero, los estudiantes deben realizar una serie de acciones que paulatinamente los llevarán a la construcción de los conceptos. En el programa de capacitación Exploraciones Matemáticas se introduce a los docentes a una propuesta innovadora de la enseñanza de las matemáticas que les llevará a promover en sus alumnos una comprensión conceptual de las mismas por medio de la exploración, la discusión y la reflexión.

Exploración

La exploración permite generar las experiencias y acciones que los alumnos necesitan para desencadenar el proceso de abstracción.



Discusión

El aprendizaje de las matemáticas se da a través de la interacción con otros (compañeros, maestros, libros, padres, hermanos, problemas de matemáticas). Es por tanto de gran importancia fomentar la interacción entre los estudiantes. La discusión contribuye a la construcción conceptual a través del lenguaje. Únicamente cuando los alumnos han pasado por estas primeras dos etapas, y han representado sus resultados con dibujos, deben intentar representar lo aprendido con símbolos. Este ciclo de construcción de la comprensión de los conceptos se repite varias veces a lo largo del aprendizaje. Después de comunicar sus ideas a otros, los alumnos pueden volver a utilizar objetos concretos o pueden representarlas con dibujos. Las ideas iniciales pueden ser modificadas varias veces a lo largo del proceso.

El trabajo siempre es en equipo. Los alumnos deben tratar de resolver los problemas entre sí, mientras el maestro juega el papel de facilitador y guía. Esto quiere decir que el maestro no será el encargado de decir si una respuesta es correcta o incorrecta, sino que moderará las discusiones de tal manera que entre todos los participantes puedan decidir si las explicaciones son adecuadas.

Reflexión

Cuando los alumnos están trabajando alguna de las actividades, es fundamental poner énfasis en el proceso y no en el resultado. También es muy importante provocar la reflexión constante en torno a lo que están haciendo y por qué. Esto se lleva a cabo a través de preguntas que los inviten a comunicar sus ideas y no a través de proporcionar la respuesta correcta cuando hay algún error.

Los problemas y situaciones que presentamos en las exploraciones en gran parte son abiertos – es decir no hay una respuesta “correcta” única. Esto es, por un lado, con la intención de fomentar la colaboración e intercambio de ideas y estrategias, siempre incluyendo la discusión, y por otro, de construir un significado profundo de los conceptos matemáticos.

Asimismo, de manera vivencial, a través de actividades en las que los maestros experimentan por sí mismos la propuesta pedagógica, se trabaja durante el programa con cuatro etapas que forman parte del proceso de abstracción en el aprendizaje de las matemáticas:

- Experiencia: tocar, jugar, manipular y transformar objetos concretos.
- Lenguaje: asociar palabras con los objetos concretos, describirlos y explicar operaciones y procedimientos.
- Dibujos: representar los objetos y operaciones con dibujos o diagramas.
- Símbolos: representar los objetos y operaciones con un lenguaje abstracto.

Se relacionan estas etapas con las propuestas en los programas oficiales y se trabaja también con las actitudes comunes que se tienen hacia las matemáticas y con los mitos que existen alrededor de su aprendizaje.

La propuesta incluye también un trabajo con las actitudes de los maestros y alumnos frente a las matemáticas.



Actitudes ante las matemáticas

Pocas materias en la escuela causan reacciones tan fuertes como las matemáticas. Hay muchos mitos sobre las matemáticas, así como miedo y sufrimiento innecesarios alrededor de ellas. Es importante trabajar con las actitudes y creencias ya que forman parte esencial del aprendizaje de las matemáticas. En particular, se tienen las siguientes creencias para trabajar:

Ser bueno para las matemáticas es una habilidad innata

Sin duda alguna, algunas personas tienen un talento especial para las matemáticas, pero todos las podemos aprender. Tenemos que ayudar a los alumnos a creer en sí mismos y darles muchas oportunidades de experimentar el éxito. Poner menos énfasis en lo simbólico e incluir muchas oportunidades de jugar y explorar con situaciones concretas ayudará mucho a que los alumnos disfruten la clase y adquieran confianza.

El error en las matemáticas

Los errores son una parte integral del aprendizaje que nos ayudan a entender mejor el problema y llegar a soluciones. Tenemos que enseñar a los alumnos a aceptar los errores, compartirlos, superarlos y aprender de ellos. En la clase es muy importante crear un ambiente seguro en donde los alumnos estén dispuestos a compartir sus ideas sin miedo de ser criticados si se equivocan. También es importante apuntar los errores y analizarlos para aprender de ellos.

Importancia del procedimiento

Hoy en día existen muchas herramientas y poderosas para resolver ecuaciones y operaciones de todo tipo, más rápido y con más confiabilidad que un ser humano. Lo difícil es plantear la ecuación o saber qué operación es la que se requiere y eso es lo que tenemos que enseñar. Plantear problemas y hacer las preguntas pertinentes son las habilidades que se deben desarrollar y el énfasis se debe poner en el procedimiento, no en el resultado.

La ejercitación y las matemáticas

Es importante practicar las técnicas y procedimientos estándares, pero lo que no se entiende a fondo se olvida rápidamente. Más importante, si se aprenden las matemáticas sólo a través de la práctica entonces los alumnos no desarrollan las herramientas necesarias para atacar problemas nuevos y terminan siendo máquinas de cálculo en lugar de personas capaces de razonar. Se debe poner importancia, por tanto, en la comprensión conceptual, aunque sin excluir a la ejercitación como parte del proceso de aprendizaje.

La velocidad en el aprendizaje de las matemáticas

Los problemas que llevan a la comprensión conceptual normalmente requieren de un proceso complejo de exploración, discusión y reflexión. Es aconsejable dar un tiempo considerable para pensar cuando planteamos una pregunta antes de pedir a los alumnos que contestan.

Marco Conceptual de Contenidos Matemáticos

Se incluyen orientaciones matemáticas conceptuales en torno a los conceptos que se trabajan dentro del programa.



Programa

Nombre del Taller:

Exploraciones Matemáticas : Abejitas Preescolar.

Aprender a través de la exploración, el diálogo y la reflexión.

Objetivos:

- Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas
- Entender el enfoque pedagógico
- Conocer los competencias a desarrollar
- Reconocer fortalezas y debilidades individuales
- Contar con un referente claro, concreto y específico que permita al docente reconocer diversos procesos subyacentes a la noción de conteo.
- Consolidar comprensión de los conceptos claves

	Sesión	Hora	Temas	Objetivos	Actividades
1		8:00 a 10:00	Problema detonador S1	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas • Conocer las competencias a desarrollar • Reconocer fortalezas y debilidades individuales 	<p>Realizar una exploración en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Compartir reacciones emocionales • Reflexionar sobre los conceptos matemáticos involucrados <p>Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados</p>
		10:00 a 10:30	Introducción al enfoque didáctico	<ul style="list-style-type: none"> • Entender el enfoque pedagógico 	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué difiere este enfoque a un enfoque tradicional? • ¿Cómo cambian los papeles del maestro y de los alumnos? <p>Plenaria Presentación del enfoque</p>



					pedagógico
		10:30 a 11:00	Revisión de Marco Conceptual de contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un referente claro, concreto y específico que permita al docente reconocer diversos procesos subyacentes a la noción de conteo. 	Conceptos <ul style="list-style-type: none"> • Empatar • Clasificar • Muchos/pocos • Ordenar • Correspondencia • Mayor, menor, igual • Comparar cantidades • Símbolos • Los nombres de los números • Partición o descomposición de un número • Contar • Cero • Invarianza • Suma • Longitud • Seguir contando • Resta • Forma



		11:00 a 11:45	Exploración 1, lo mismo pero diferente	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres actividades en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos y matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados • Anticipar reacciones de los alumnos • Reconocer variaciones <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento?
--	--	---------------------	--	--	---



					<p>¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de estrategias claves
		11:45 a 12:00	Cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del taller 	<p>Preguntas y reflexiones generales</p>
	2	13:00 a 14:30	Problema detonador S2	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas • Entender el enfoque pedagógico • Conocer las competencias a desarrollar • Reconocer fortalezas y debilidades individuales 	<p>Realizar una exploración en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Compartir reacciones emocionales • Reflexionar sobre los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué difiere este enfoque a un enfoque tradicional? • ¿Cómo cambian los papeles del maestro y de los alumnos? <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de aprendizajes significativos



		14:30 a 15:00	Juego libre	<ul style="list-style-type: none">• Reconocer la importancia del juego libre como exploración no guiada con los materiales• Observación de conocimientos previos• La importancia y registro de la evaluación	Realizar una reflexión del apartado teórico del módulo <ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la idea central?• ¿Cómo favorece ese concepto al aprendizaje de mis alumnos?• ¿Qué estrategias recupero para facilitar el aprendizaje de mis alumnos?
--	--	---------------------	-------------	--	--



				diagnóstica	
		15:00 a 15:45	Exploración 2, las torres	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos y matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas? • Presentación de estrategias claves



		15:45 a 16:30	Exploración 3, las cajitas	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos y matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi
--	--	---------------------	-------------------------------	--	--



					<p>actitud ante las matemáticas ?</p> <p>Presentación de estrategias claves</p>
		16:30 a 17:00	Cierre	Evaluación del taller	Preguntas y reflexiones generales
	3	8:00 a 9:30	Problema detonador S3	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas • Entender el enfoque pedagógico • Conocer los competencias a desarrollar • Reconocer fortalezas y debilidades individuales 	<p>Realizar una exploración en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Compartir reacciones emocionales • Reflexionar sobre los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué difiere este enfoque a un enfoque tradicional? • ¿Cómo cambian los papeles del maestro y de los alumnos? <p>Plenaria</p> <p>Recuperación de aprendizajes</p>



		9:30 a 10:00	Organización del salón de clases y estrategias de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las diversas maneras en las que se puede organizar al grupo • Identificar de acuerdo al objetivo planteado qué tipo de estrategias es más conveniente utilizar • Practicar las diversas estrategias de enseñanza 	<p>Realizar una reflexión del apartado teórico del módulo</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la idea central? • ¿Cómo favorece ese concepto al aprendizaje de mis alumnos? • ¿Qué estrategias recupero para facilitar el aprendizaje de mis alumnos?
		10:00	Exploración 4, las	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar 	Realizar tres exploraciones



		a 10:45	cartas	<p>comprensión de los conceptos claves</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas 	<p>en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas? • Presentación de estrategias claves
--	--	------------	--------	---	--



		10:45 a 11:30	Exploración 5, el autobús	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón?
--	--	---------------------	------------------------------	--	---



					<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas • Presentación de estrategias claves
		11:30 a 12:00	Cierre	Evaluación del taller	Preguntas y reflexiones generales
	4	13:00 a 14:30	Problema detonador S4	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas • Entender el enfoque pedagógico • Conocer los competencias a desarrollar • Reconocer fortalezas y debilidades individuales 	<p>Realizar una exploración en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Compartir reacciones emocionales • Reflexionar sobre los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué difiere este enfoque a un enfoque tradicional? • ¿Cómo cambian los papeles del maestro y de los alumnos? <p>Plenaria Recuperación de aprendizajes</p>



		14:30 a 15:00	Desarrollo y uso del lenguaje	<ul style="list-style-type: none">• Reconocer la importancia del lenguaje en el proceso de enseñanza aprendizaje• Conocer las preguntas claves para la generación de discusión y reflexión• Comprender cómo	Realizar una reflexión del apartado teórico del módulo <ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la idea central?• ¿Cómo favorece ese concepto al aprendizaje de mis alumnos? ¿Qué estrategias recupero para facilitar el aprendizaje de mis alumnos?
--	--	---------------------	-------------------------------	---	--



				<p>puede favorecer la verbalización de los alumnos</p>	
		<p>15:00 a 15:45</p>	<p>Exploración 6, más o menos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas? • Presentación de estrategias claves



		15:45 a 16:30	Exploración 7, las fichas	<ul style="list-style-type: none">• Consolidar comprensión de los conceptos claves• Identificar las habilidades a desarrollar• Aprender estrategias didácticas• Conocer el material a utilizar con los alumnos	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none">• Comparar estrategias y resultados• Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos matemáticos involucrados• Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué sé ahora sobre este
--	--	---------------------	------------------------------	---	---

					<p>tema? ¿Qué preguntas tengo ahora?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas? • Presentación de estrategias claves
		16:30 a 17:00	Cierre	Evaluación del taller	<p>Preguntas y reflexiones generales</p>
5		8:00 a 9:30	Problema detonador S5	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre las actitudes y creencias comunes en torno a las matemáticas • Entender el enfoque pedagógico • Conocer los competencias a desarrollar • Reconocer fortalezas y 	<p>Realizar una exploración en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Compartir reacciones emocionales • Reflexionar sobre los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué difiere este enfoque a un enfoque tradicional? • ¿Cuáles son las características



				debilidad es individual es	as esenciales? • ¿Cómo cambian los papeles del maestro y de los alumnos? Plenaria Recuperación de aprendizajes significativos
		9:30 a 10:30	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la diferencia entre cada descriptor del grado de desarrollo conceptual • Identificar cómo adaptar los rangos de dominio de 	Realizar una reflexión del apartado teórico del módulo <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la idea central? • ¿Cómo favorece ese concepto al aprendizaje de mis alumnos? ¿Qué estrategias recupero



				de acuerdo al objetivo propuesto en cada actividad	para facilitar el aprendizaje de mis alumnos?
		10:30 a 11:00	Exploración 8, el mosaico	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar comprensión de los conceptos claves • Identificar las habilidades a desarrollar • Aprender estrategias didácticas • Conocer el material a utilizar con los alumnos 	<p>Realizar tres exploraciones en grupos pequeños</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar estrategias y resultados • Reflexionar sobre las habilidades y los conceptos matemáticos involucrados • Resolver dudas e identificar nuevas preguntas, hipótesis y resultados <p>Plenaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué sé ahora sobre este tema? ¿Qué preguntas tengo ahora? • ¿Qué estrategias voy a utilizar en mi salón? • ¿Cómo me siento? ¿Cómo ha cambiado mi actitud ante las matemáticas? • Presentación de estrategias claves
		11:00 a 12:00	Cierre	Evaluación del taller	Preguntas y reflexiones generales



Material





Semblanza de talleristas

1.- AUTORES DEL PROYECTO EDUCATIVO MATEMÁTICAS PARA TODOS:

Dra. María Dolores Lozano Suárez

Licenciada en Matemáticas Aplicadas por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Maestra y Doctora en Educación con especialidad en aprendizaje y enseñanza de las matemáticas por la Universidad de Bristol, Reino Unido. Ha diseñado, coordinado e implementado programas de capacitación docente en torno a la enseñanza de las matemáticas en diversos estados de la República Mexicana. Es autora de libros de texto y de otros materiales didácticos de matemáticas, así como de artículos de investigación publicados en revistas internacionales. Ha impartido clases de matemáticas en todos los niveles escolares y participados en diversos proyectos de investigación educativa. Actualmente es profesora de tiempo completo en el departamento de Ciencias de la Educación en la Universidad de las Américas Puebla y es coordinadora de la elaboración de los libros de texto gratuitos para primero y segundo grados, con la Secretaría de Educación Pública Federal.

Dr. Alan Stewart Downie

Licenciado en Matemáticas por Exeter University. Certificado Posgrado en Educación por el St. Martin's College, Lancaster y Maestría en Educación Internacional por Oxford Brookes University, Reino Unido. Doctorado en Estadística Teórica por Imperial College, London University, Reino Unido. Actualmente es Executive Officer para la Latin American Heads Conference (LAHC). Ha diseñado, coordinado e implementado programas de capacitación docente en torno a la enseñanza de las matemáticas en diversos estados de la República Mexicana. Ha impartido clases de matemáticas, se ha desarrollado en diversas áreas de la estadística. Colaboró como Jefe del Departamento de Matemáticas, Director de Secundaria y Bachillerato y Director General de la Escuela de Lancaster, CdMx.

2.- TALLERISTAS DEL PROYECTO EDUCATIVO MATEMÁTICAS PARA TODOS:

Mtra. María Tabata Martínez Corral

Cursó la Licenciatura en Psicología en la Universidad de Guadalajara con las especialidades de Psicología Clínica Infantil con enfoque Gestalt, Psicología Social y Psicología Educativa. Trabajó en el rubro de Investigación Educativa. Cursó la Maestría en Gestión y Políticas de la Educación Superior en la misma casa de estudios. Trabajó en diversos Colegios como Coordinadora del Área de Formación Humana, Social y Académica. Por 10 años se desarrolló como Psicóloga Clínica, hasta que hace cuatro años se integró de lleno al campo

la Psicología Educativa. Colaboró como Asesora Educativa con la Editorial SM, con quien tuvo oportunidad de participar como tallerista y Conferencista en el área de capacitación docente en diversos Colegios del País y Seminarios Estatales. Desde hace tres años colabora con Matemáticas para Todos como tallerista y Coordinadora de



Logística. Promoviendo un innovador programa para la enseñanza de las matemáticas, principalmente con Docentes del Sector Público en algunos Estados del País.

Mtra. María Guadalupe Huerta Alva

Estudia actualmente el Doctorado en Desarrollo Regional en el Colegio de Tlaxcala. Estudió la maestría en Calidad de la Educación y la Licenciada en Ciencias de la Educación en la Universidad de las Américas, Puebla. Cuenta también con una especialidad en Responsabilidad Social Empresarial acreditado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Su experiencia profesional la ha desarrollado en el campo de la docencia, la investigación y la asesoría en proyectos educativos diversos en áreas relacionadas con el desarrollo social y la educación no formal en organismos civiles, particulares y gubernamentales. Durante 7 años perteneció al grupo de investigación sobre tecnologías de información y comunicación para la educación y el desarrollo social de la Universidad de las Américas Puebla, México. Fue Directora de Capacitación y Vinculación Ciudadana en la Comisión para el Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de Puebla. Desde hace 18 años es profesora a tiempo parcial en el Departamento de Ciencias de la Educación y hace 2 años en la Dirección de Educación a Distancia en la Universidad de las Américas Puebla en las maestrías para profesores.

Mtra. Silvia Elena Amador Pérez

Es Psicóloga por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Maestra en Gestión del Desarrollo Social por el Colegio de Posgraduados Campus Puebla. También es Maestra en Calidad de la Educación y candidata a Doctora en Educación por la Universidad de las Américas - Puebla. Ha laborado en diferentes instituciones desarrollando labores en el ámbito del desarrollo social, humano y educativo; algunas de estas instituciones son: el Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Puebla, el Centro de Desarrollo Regional de la Universidad de las Américas - Puebla y la Comisión de Derechos Humanos del Estado de Puebla. Ha sido docente a nivel Licenciatura y Posgrado y ha participado en diferentes proyectos de investigación educativa. Actualmente se desempeña también como Consultora Independiente en Calidad Educativa, Desarrollo Social y Humano y es asesora de Diseño Curricular de Posgrados en la Universidad Popular Autónoma de Puebla.

**CALENDARIO CURSO EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
PROGRAMA DE INCLUSIÓN**

Módulo 1

Tallerista	11-sep		12-sep	
	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 1	Sesión 2
A	G1 elemental		G4 primaria	
B	G2 elemental		G5 primaria	
C	G3 elemental		G6 primaria	

Módulo 2

Tallerista	21-sep		22-sep	
	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 3	Sesión 4
A	G4 primaria		G1 elemental	
B	G5 primaria		G2 elemental	
C	G6 primaria		G3 elemental	

Módulo 3

Tallerista	28-sep	
	Sesión 5	Sesión 6
A	G4 primaria	
B	G5 primaria	
C	G6 primaria	

Módulo 4 / 3

Tallerista	05-oct		06-oct
	Sesión 7	Sesión 8	Sesión 5
A	G4 primaria		G1 elemental
B	G5 primaria		G2 elemental
C	G6 primaria		G3 elemental

CONVOCATORIA DE DOCENTES

No.	Nombre	Nivel Educativo	CCT	Lugar de Procedencia	Vigente
1	Elba Rafaela Aguirre López	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0012T	BAHÍA DE KINO	
2	Nadya Dora Deli Galaviz Mumulmea	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0012T	BAHÍA DE KINO	
3	Nancy Anahí López Marquez	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0012T	BAHÍA DE KINO	
4	Rosa Marina Gastélum Heredia	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0012T	BAHÍA DE KINO	
5	Carlos Daniel Huerta Romero	PRIMARIA MIGRANTE		C.A. EL PAÑUELO	
6	Clara María Reyes Borbón	PRIMARIA MIGRANTE		C.A. EL PAÑUELO	
7	Yesenia Yevismea Soto	PRIMARIA MIGRANTE		C.A. SAN LEONARDO	
8	Suley Abi Luzania Alcalá	PRIMARIA MIGRANTE		C.A. SANTA ELENA	
9	Adriana Arely Pacheco Gastelo	PREESCOLAR MIGRANTE		CIUDAD DE LOS NIÑOS	
10	Ana María Valenzuela López	PRIMARIA MIGRANTE		CIUDAD DE LOS NIÑOS	
11	Martha Azucena Millanes Valenzuela	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0165M	EJ.SAN JUANICO	
12	Edgar Macario Gastelum Rojas	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0177R	EJ.SAN JUANICO HILLO	
13	María de Jesús González Rosas	PRIMARIA MIGRANTE		EJIDO LA HABANA	
14	Karla Denisse Arvayo Fierro	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0694N	EL CHOYUDO	
15	Jaime Fidel Robles Ontamucha	PRIMARIA MIGRANTE		EL SAHUIMARO	
16	Nubia Raquel Rivera Vázquez	PREESCOLAR MIGRANTE	26DNM0023W	FUNDADOR	
17	Gildardo Leyva Gocobachi	PRIMARIA MIGRANTE		GRANJA RAQUEL (LA PALMA)	
18	Guadalupe Gloria Luna López	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0168U	HERMOSILLO	
19	Santa Teresita Gianini Huguez	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0168U	HERMOSILLO	
20	Carmen Esperanza Villalba Alday	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0486G	HERMOSILLO	
21	Danira Lizbeth Vásquez Piñuelas	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0486G	HERMOSILLO	
22	Claudian Yanneli Montoya Silva	PREESCOLAR ESPECIAL	26DML0029S	HERMOSILLO	
23	María Jesús Valencia López	PREESCOLAR ESPECIAL	26DML0029S	HERMOSILLO	
24	Alicia Guadalupe Mendoza Murillo	PRIMARIA ESPECIAL	26DML0029S	HERMOSILLO	
25	Elizabeth Arizmendi Montes	ESPECIAL FEDERAL	26DML0029S	HERMOSILLO	
26	María de la Luz Venegas Vega	PREESCOLAR FEDERAL		HERMOSILLO	
27	María de los Ángeles García Sandoval	PREESCOLAR FEDERAL		HERMOSILLO	
28	Angélica Hernández Pérez	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0301V	MIGUEL ALEMÁN	
29	Elva Nereyda Calderón B.	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0301V	MIGUEL ALEMÁN	
30	Emilia Merino Cruz	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0301V	MIGUEL ALEMÁN	
31	Yuridia A. Ibarra Valenzuela	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0301V	MIGUEL ALEMÁN	
32	Ana Guadalupe Félix Monge	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0308O	MIGUEL ALEMÁN	
33	Cristian Trinidad Anduaga Galaviz	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0308O	MIGUEL ALEMÁN	
34	Elda Magali Ortega Mendoza	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0308O	MIGUEL ALEMÁN	
35	Gloria Estefanía Valenzuela Valenzuela	PREESCOLAR INDÍGENA	26DCC0308O	MIGUEL ALEMÁN	
36	Mónica Cabrera Velducea	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0014R	MIGUEL ALEMÁN	
37	Ana Bertha Figueroa Rivera	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0052U	MIGUEL ALEMÁN	
38	Mary Cruz Vargas García	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0052U	MIGUEL ALEMÁN	
39	Perla Guadalupe Sánchez Gutiérrez	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0052U	MIGUEL ALEMÁN	
40	Raquel Yadira Maycomea Ceceña	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0052U	MIGUEL ALEMÁN	
41	Blanca Verónica E. Quinteros Méndez	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0604E	MIGUEL ALEMÁN	
42	Yazmín Candelaria Piña Gastélum	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0604E	MIGUEL ALEMÁN	
43	Brenda Karina Rosas Lagarda	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0695M	MIGUEL ALEMÁN	
44	Mabel Susana Guerrero Calderón	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0702F	MIGUEL ALEMÁN	
45	María Carolina Corella Espejo	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0702F	MIGUEL ALEMÁN	
46	María Lourdes Valdez Soto	PREESCOLAR ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
47	Iris Yanice Martínez Rojas	PRIMARIA ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
48	Rocío Aydeé Robles Jusaino	PREESCOLAR ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
49	Yarely María Nieblas Corral	PREESCOLAR ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
50	Melissa Guadalupe Burciaga Barraza	PRIMARIA ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
51	Miriam Y. Aguilar Lacarra	PRIMARIA ESPECIAL	26DML0062Z	MIGUEL ALEMÁN	
52	Edna Areli García G.	PREESCOLAR	26DNM0026T	MIGUEL ALEMÁN	
53	Adela Murillo Mendoza	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
54	Alberto Cantú Villegas	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
55	Ilsie María Galaz Robles	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
56	María Elena Jacobo Montaño	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
57	Alejandra Olivas Borbón	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	

CONVOCATORIA DE DOCENTES

No.	Nombre	Nivel Educativo	CCT	Lugar de Procedencia	Vigente
58	Daniel Alberto Fornes Peña	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
59	Fernanda Ponce Hernández	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
60	Martin Alberto Garcia Duarte	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
61	Teresita Rodríguez Aguilar	PRIMARIA ESPECIAL	26FUA0053T	MIGUEL ALEMÁN	
62	Iraida Emerida García Cota	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
63	María Celsa Sierra Hernández	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
64	Marianne Yealdín Villegas Moreno	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
65	Mayra Lizeth Rodriguez Meza	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
66	Mitzy Corina Calderón Rincones	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
67	Diana Rodríguez Cuéllar	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
68	Fred José Soto Gocobachi	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
69	Lizeth González Muñoz	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
70	Jesús Aide Cota Sánaba	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
71	Jesús Alonso Jusaino Tonopomea	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
72	María Samantha Sandoval García	PREESCOLAR FEDERAL		MIGUEL ALEMÁN	
73	Irma Leticia Ayala Escalante	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
74	Karina Lizeth Vásquez Yevismea	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
75	Leticia Guadalupe Rodríguez Ramos	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
76	Rubria Isabel Rodríguez Félix	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
77	Verónica Grijalva Cervantes	PREESCOLAR MIGRANTE		MIGUEL ALEMÁN	
78	Abraham Blanco Montañó	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0047Y	P.CHUECA	
79	Rojas Robles Martha Irasema	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0047Y	P.CHUECA	
80	María de los Ángeles Ontiveros Zamora	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0165M	P.M.A	
81	Fernando Hernández Pérez	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0167K	P.M.A	
82	Loudes Munguía Vega	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0167K	P.M.A	
83	Peraza Rivas Angélica	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0167K	P.M.A	
84	Adán Armando Cano Jocobi	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
85	Benita Rosario Galaviz Villegas	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
86	Clarissa de Jesús Valenzuela Valenzuela	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
87	María Concepción Ramírez Granados	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
88	Nora Zulema Soto Ramírez	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
89	Paul Verdugo Ontiveros	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
90	Reynaldo Ontiveros Valenzuela	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0175T	P.M.A	
91	Jesús Ángel Acosta Vásquez	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0176S	P.M.A	
92	Manuel Jaime Valenzuela Sánchez	PRIMARIA INDÍGENA	26DPB0176S	P.M.A	
93	Blancia Alicia Aldama Burboa	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0124X	PLAN DE AYALA	
94	Judith Alcanzar Ortega	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0160B	PUERTO LIBERTAD	
95	María Jesús Duarte López	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0160B	PUERTO LIBERTAD	
96	Maytee Robles. G.	PREESCOLAR MIGRANTE	26DNM0012Q	RANCHO SONORA	
97	Claudia Judith Reyes Herrera	PRIMARIA MIGRANTE	26DZC0070E	RANCHO SONORA	
98	Dulce Rocío García Urias	PREESCOLAR FEDERAL	26DJN0077C	SAN ENRIQUE	



Gobierno del
Estado de Sonora

SEC
Secretaría
de Educación y Cultura

SONORA
UNIDOS LOGRAMOS MÁS

Taller Exploraciones Matemáticas

Relatoría de actividades

Durante las sesiones del taller focalizado para el Poblado Miguel Alemán, se desarrolló el seguimiento al taller de capacitación “Exploraciones matemáticas”, etapa a la cual participaron docentes de las diferentes áreas educativas de la Dirección general de Educación Elemental.

La capacitación dio inicio en tiempo programado, los asistentes iniciaron actividades de acuerdo a la agenda de actividades para el trabajo el cuál se estaría desarrollando en las tres sesiones entre dinámicas y trabajo colaborativo, los supervisores tomaron su rol para lo cual realizaron dinámicas que la capacitadora tenía programadas para la optimización de los tiempos, misma que expresaba estar muy cómoda, con el grupo ya que desarrollaban rápido las actividades sin quedar dudas.

Las sesiones se desarrollaron como lo marcaba ya la programación, y para los tres días se registró una asistencia de acuerdo a la convocatoria.

La realización de actividades se llevó a cabo en mesas de trabajo, la exploración y manejo del material facilita el desarrollo de la actividad y ejecutan presentación y descripción verbal donde quedan claros los conceptos: Conteo, Invariancia, Mayor,

Menor, Igual, Correspondencia, símbolos, nombres de los números y comparar cantidades, analizan las reacciones con esta dinámica en donde se puede explorar la emoción de los participantes, competitividad, dudas, alegría, diversión y razonamiento.

Las estrategias para estas dinámicas según lo expresado por parte de las educadoras es rescatar conocimientos previos, la organización por equipos según el apoyo que requieren y realizar preguntas que lleven a la reflexión.

En cuanto al trabajo se revisaron ciertos contenidos para comentarlos dentro de cada una de las sesiones, luego en plenaria comentar lo leído, trabajar en mesas de trabajo, y continuar realizando dinámicas acordes a las temáticas que se realizaban, así como también mostrando clases modelo con los materiales y temáticas específicas marcadas por la facilitadora en donde ponían a disposición de los demás asistentes las estrategias utilizadas durante las clases para sus alumnos y, de esta manera, poder todo el grupo retroalimentar y hacer mas rica la experiencia del taller.

Las actividades como problemas detonadores, dinámicas grupales, resolución de problemas, entre otras, estuvieron encausadas principalmente a la comprensión del proceso matemático y la adquisición de aprendizajes, partiendo del mismo maestro, para poder ser transmitido a los alumnos, lo cual fue de suma relevancia lograr que maestros y maestras perdieran los prejuicios hacia las matemáticas, a través de actividades que facilitaran la comprensión, desde la manipulación del propio material.

Durante la primera sesión se trabajó la introducción al taller, la exploración de la guía del docente, conocimiento del material didáctico, y participación por parte de los

docentes, exponiendo sus experiencias frente al grupo con relación a pensamiento matemático.

En la segunda y tercera sesión las actividades fueron más dirigidas a poner en práctica cada una de las situaciones propuestas en la guía. Se organizó el grupo en subgrupos y se repartieron las actividades entre cada uno, para ser expuestas e implementadas al resto de los docentes. Para ello se utilizaron los cubos de ensamble, el camioncito de pasajeros, figuras geométricas, fichas, cuadrados de colores, entre otras, además de ello, se propusieron materiales diversos que son comunes en las aulas (borradores, sacapuntas, material didáctico, tapas de refresco, piedras, con la finalidad de demostrar que la metodología del taller se podía adecuar a las necesidades de cada centro educativo y de los propios alumnos.

Durante los tres días en los cuales se trabajaron, las y los docentes expresaron su satisfacción por los materiales, ya que mencionaron que eran de muy buena calidad, así como excelentes opiniones de la facilitadora quien mantuvo buen ánimo, muy buenas estrategias para los presentes, así como su buen trato, quedando satisfechas esperando dar continuidad y realizar las actividades adquiridas durante este curso.

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	Duarte	López	María Jesús	chuyita_726@hotmail.com	6622-266820	3	
2	González	Duarte	Erika Francisca	gondueri50@hotmail.com	6624-422232	3	Erika Guiza
3	González	Flores	Bianca Esthela	bianca_estela1201@hotmail.com	6621-347719	3	Bianca E. Gonzalez T.
4	Urrea	Murrieta	Zaira Nohemi	zairau90@gmail.com	6621415879	3	
5	Sánchez	Gutiérrez	Perla Guadalupe	sanchezperla@hotmail.com	6621-900696	3	
6	Villa	Larios	María de la Luz	airam_37@hotmail.com	645-1053632	3	
7	García	Urias	Dulce Rocío	dulce_2685@hotmail.com	6622-243308	3	
8	Carbajal	Esquer	Tania	t.c.esquer@gmail.com	6621-258724	3	Tania Carbajal Esquer
9	Dessens	Rodríguez	Atenas Isabel	atenasdessens@hotmail.com	6623-153557	3	Atenas Dessens
10	Villegas	Moreno	Marianne Yeraldin	maryanne.vm@hotmail.com	6623-401207	3	
11	Navarro	Cota	Antonia Sarahi	yivi_168@hotmail.com	6623274415	3	
12	Valdez	Soto	María Lourdes	cam_62ma@hotmail.com	6623002698	3	Mra. Inesudes Valdes
13	Robles	Jusaino	Rocío Aydeé	chlorob_05@hotmail.com	6621117279	3	Rocío Robles J.
14	García	Duarte	Martín Alberto	martin_garcia_18@hotmail.com	6623420527	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Carrera	Teléfono	Grupos	Firma
15	Olivas	Borbón	Alejandra	alejandra_b3@hotmail.com	6621484625	3	Alejandra Olivas
16	Michel	Lagarda	Myrna Naheli	nahely_michel@hotmail.com	6441211164	3	Nahely Michel L.
17	Aguirre	López	Elba Rafaela	elbala2067@hotmail.com	6621-030036	3	Elba Rafaela
18	Montaño	Acuña	Jorge Luis	jorge montano77@hotmail.com	6621-264437	3	Montaño J.
19	Mondragón	González	Alicia Adriana	ardiana90@hotmail.com	6622-068797	3	Alicia Adriana
20	Melendres	Camacho	Mirna	mirna101573@hotmail.com	622-2274087	3	Mirna
21	Quinteros	Méndez	Blanca Verónica E.	bveqm@hotmail.com	6621-144740	3	Blanca Verónica E.
22	Zamora	Ortiz	Blanca Esther	blancazamora31@hotmail.com	642-1450593	3	Blanca Esther
23	Vazquez	Corral	Erika Maria	erika_kaiser@hotmail.com	6622817484	3	Erika Maria
24	Vega	Fuentes	Reyna Liliana	analyfv16@hotmail.com	6621111194	3	Liliana Vega
25	Olivas	Vega	Guadalupe Iveth	lupis_ov14@hotmail.com	6623691060	3	Iveth Vega
26	Robles	Gurrola	Maytee	maytee_18@hotmail.com	6221261050	3	MAYTEE ROBLES G.
27	Romero	Vindiola	Mayra Alejandra	mayrahromero@gmail.com	6621398679	3	Mayra Alejandra
28	Pacheco	Gastelo	Adriana Arely	adriana.gastelo@hotmail.com	6624055906	3	Adriana P.E.
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres	Correos	Teléfonos	Grado	Firma
1	García	Sandoval	Maria de los Angeles	garciasandovalmariadelosangeles@gmail.com	6624654792	3	
2	López	Villegas	Lucia Balbaneda	Emily_2347@hotmail.com	647-1041137	3	LUCIA B. LÓPEZ V.
3	Sierra	Hernández	María Celsa	maricelsa06@hotmail.com	6624-457878	3	
4	Galaz	Robles	Ilise María	galazilise@gmail.com	6623-297824	3	
5	Alvarez	Bringas	Alejandra Berenice	aalvaezbringas@gmail.com	6623-532220	3	
6	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	
7	Robles	Corella	Diana Patricia	dianaroblescurella@hotmail.com	6623-742932	3	DIANA ROBLES
8	Nebuay	Espinoza	Claudia Lizeth	lizeth_lizetg@hotmail.com	6629-372452	3	Claudia L. Nebuay E.
9	Soto	Guerrero	Adilene	adi.guerrero@hotmail.com	6623-600097	3	
10	Corella	Espejo	Maria Carolina	corellaemaria@hotmail.com	6624-094474	3	
11	Gaona	Hernández	Raul Ricardo	poyello92@gmail.com	6623539267	3	
12	Castañeda	Pérez	Yadira	profa.ariday@gmail.com	6621-027499	3	YADIRA CASTAÑEDA
13	Moroyoqui	Saavedra	Ibeth	ibettth87654@hotmail.com	6621203445	3	
14	Reyes	Robles	Jazmin Haydee	jazminn_reyes@live.com.mx	6441921349	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 2

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Cerezo	Teléfono	Grado	Firma
15	Valles	Alcalá	Dannyka	danika_maquiler_01@hotmail.com	6444072393	3	Dannyka V. A.
16	Aguilar	Lacarra	Miriam Yolanda	miriamsitha2213@hotmail.com	6622901016	3	Miriam y. Aguilera
17	Fornes	Peña	Daniel Alberto	boii_toche@hotmail.com	6441675011	3	Fornes
18	González	Muñoz	Lizeth	lizeth_lgom@hotmail.com	6621532297	3	weth G.M
19	Sánchez	Ramírez	Karla María	karla_lang@hotmail.com	6441421547	3	PA Leidy Rivera
20	Rascon	Ontiveros	Laura Cecilia	lauracecilia_59@hotmail.com	N/T	3	PA Leidy Rivera
21	García	Jocobi	Olga Cecilia	anerom_55@hotmail.com	6471240045	3	PA Leidy Rivera
22	Calderón	Buitimea	Elva Nereyda	N/T	6624580800	3	E. Nereyda Calderón B.
23	Pacheco	Galaviz	Frania Iveth	fraymari410@hotmail.com	6625933139	3	PA Leidy Rivera
24	Montaño	Jacobo	María Elena	montanojacobob@hotmail.com	6621247047	3	Maria Elena Montaño J.
25	Ayala	Escalante	Irma Leticia	irmital.ayala35@gmail.com	6621419381	3	PA Leidy Rivera
26	Vásquez	Yevismea	Karina Lizeth	cfow.09@hotmail.com	6623989674	3	PA Leidy Rivera
27	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	PA Leidy Rivera
28	Venegas	Vega	María de la Luz	zummyvenegas@hotmail.com	6621200559	3	María de la Luz Vega
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 3

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Carrera	Teléfono	Grado	Firma
1	Galaviz	Mumulmea	Nadya Dora Della	nadyagm84@hotmail.com	6621-955182	3	
2	Borquez	López	Marisol	marysol_bl@hotmail.com	6621429953	3	
3	Delgado	Ochoa	Ana Ruth	alenuh0220@gmail.com	6622-211809	3	
4	Aldama	Burboa	Bianca Alicia	licha_ab@hotmail.com	6622-037200	3	
5	Siquieros	Trejo	Francisca Beatriz	beatrizsiqueiros@hotmail.com	6622-060287	3	
6	García	García	Ofelia	ofeliagarcia@hotmai.com	6621-680268	3	
7	Rodriguez	Meza	Mayra Lizeth	mayracrazy_s@hotmail.com	6629-373459	3	Mayra L. Rde. Meza.
8	Arvayo	Fierro	Karla Dennise	karla_93_39@hotmail.com	6621-018692	3	
9	Moreno	Verázquez	Ramona	monchybonita@hotmail.com	637-1231483	3	Ramona Moreno
10	Royes	Antillon	Catalina	katlusha7001@hotmail.es	637-2410641	3	
11	Vardéz	Ruiz	Karla Priscila	karlita_vr@hotmail.com	6621-990348	3	Karla Priscila V.
12	Figueroa	Asteguieta	Juan Carlos	JuanCarlos83@hotmail.com	6621270685	3	Juan Carlos
13	Macias	Duarte	Dulce Karen	karenmdv07@hotmail.com	6622060479	3	
14	Fuentes	Ochoa	Ana Karina	karinafnts8a@gmail.com	6444549707	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 3

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Cores	Teléfono	Grado	Firma
15	Urquijo	Félix	Rosa Isela	rosiselfe@hotmail.com	6623467674	3	Rosa Isela Urquijo F.
16	Murrieta	Treviño	Freya Daniela	Freya_murrieta@hotmail.com	6623984013	3	
17	Peregrino	Andrade	Diana Isela	dyana_311@hotmail.com	6441498599	3	Diana Isela Andrade
18	Rico	Orantes	Cristel Lorenia	crisrico21@gmail.com	6622763417	3	Cristel Rico
19	Olivares	Carmona	Claudia Lizeth	claudializeth@gmail.com	6441969156	3	
20	Espinoza	Duarte	Samantha	samyta_30@hotmail.com	642-4820805	3	
21	Almada	Borbón	Carla Maria	carla142001@hotmail.com	6629371449	3	Ana Lilian Muneze P.A.
22	Anduaga	Galaviz	Cristian Trinidad	cris289@hotmail.com	66214446735	3	Cristian T. Anduaga
23	Félix	Monge	Ana Guadalupe	ana_gpe@live	6624225078	3	Ana Gpe Felix M
24	Ortega	Mendoza	Elda Magali	mirandas_@hotmail.com	6624144049	3	Magali Ortega
25	Vásquez	Piñuelas	Danira Lizbeth	danisz_12@hotmail.com	6621990348	3	
26	Hernández	Pérez	Angélica	N/T	6622057297	3	
27	Gamez	Aguñaga	Adriana Jesica	gamezaguinaga@hotmail.com	6623184436	3	
28	Quiróz	Pacheco	Karen	la_karen_05@hotmail.com	6371248915	3	
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	Duarte	López	María Jesús	chuyita_726@hotmail.com	6622-266820	3	
2	González	Duarte	Erika Francisca	gonduaeri30@hotmail.com	6624-422232	3	Erika Gtz.
3	González	Flores	Blanca Esthela	blanca_estela1201@hotmail.com	6621-347719	3	Blanca E. Gonzalez F.
4	Urrea	Murrieta	Zaira Nohemí	zairau90@gmail.com	6621415879	3	
5	Sánchez	Gutiérrez	Perla Guadalupe	sanchezperla@hotmail.com	6621-900696	3	
6	Villa	Larios	María de la Luz	airam_37@hotmail.com	645-1053632	3	
7	García	Urias	Dulce Rocio	dulce_2685@hotmail.com	6622-243308	3	
8	Carbajal	Esquer	Tania	t.c.esquer@gmail.com	6621-258724	3	Tania Carbajal Esquer
9	Dessens	Rodríguez	Atenas Isabel	atenas_dessens@hotmail.com	6623-153557	3	Atenas Dessens
10	Villegas	Moreno	Marianne Yeraldin	maryanne.vm@hotmail.com	6623-401207	3	
11	Navarro	Cota	Antonia Sarahi	yiyi_168@hotmail.com	6623274415	3	
12	Valdez	Soto	María Lourdes	cam_62ma@hotmail.com	6623002698	3	M. Lourdes Valdez
13	Robles	Jusalino	Rocio Aydeé	shirob_05@hotmail.com	6621117279	3	Rocio A. Robles J.
14	García	Duarte	Martin Alberto	martin_garcia_18@hotmail.com	6623420527	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
15	Olivas	Borbón	Alejandra	alejandra_b3@hotmail.com	6621484625	3	Alejandra Olivas B.
16	Michel	Lagarda	Myrna Nahel	nahely_michel@hotmail.com	6441211164	3	Nahely Michel L.
17	Aguirre	López	Elba Rafaela	elbalaz67@hotmail.com	6621-030036	3	Elba Agui. RV L
18	Montaño	Acuña	Jorge Luis	jorgemontano77@hotmail.com	6621-264437	3	Montano J.
19	Mondragón	González	Alicia Adriana	ardiana90@hotmail.com	6622-068797	3	
20	Melendres	Camacho	Mirna	mirna101573@hotmail.com	622-2274087	3	
21	Quinteros	Méndez	Bianca Verónica E.	bveqm@hotmail.com	6621-144740	3	Bianca Verónica Quinteros H.
22	Zamora	Ortiz	Blanca Esther	blancazamora31@hotmail.com	642-1450593	3	
23	Varquez	Corral	Erika Maria	erika_kaiser@hotmail.com	6622817484	3	
24	Vega	Fuentes	Reyna Lilliana	analyfv16@hotmail.com	6621111194	3	Liliana Vega.
25	Olivas	Vega	Guadalupe Iveth	lupis_ov14@hotmail.com	6623691060	3	Iveth Vega.
26	Robles	Gurrola	Maytee	maytee_18@hotmail.com	6221261050	3	MAYTEE ROBLES G.
27	Romero	Vindliola	Mayra Alejandra	mayrahromero@gmail.com	6621398679	3	
28	Pacheco	Gastelo	Adriana Arely	adriana.gastelo@hotmail.com	6624055906	3	Adriana P.F.
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 2

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	García	Sandoval	María de los Angeles	garciasandovalmariadelosangeles@gmail.com	6624654792	3	
2	López	Villegas	Lucía Balbancada	Emily_2347@hotmail.com	647-1041137	3	LUCIA B. LÓPEZ V
3	Sierra	Hernández	María Celsa	mariacelsa06@hotmail.com	6624-457878	3	
4	Galaz	Robles	Isis María	galazise@gmail.com	6623-297824	3	Isis Galaz
5	Alvarez	Bringas	Alejandra Berenice	aalvarezbringas@gmail.com	6623-532220	3	
6	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	
7	Robles	Corella	Diana Patricia	dianaroblescurella@hotmail.com	6623-742932	3	DIANA ROBLES
8	Nebuay	Espinoza	Claudia Lizeth	lizeth_lizetg@hotmail.com	6629-372452	3	Claudia L. Nebuay
9	Soto	Guerrero	Adilene	adilguerrero@hotmail.com	6623-600097	3	Adilene Guerrero
10	Corella	Espejo	María Carolina	corellaemaria@hotmail.com	6624-094474	3	
11	Gaona	Hernández	Raúl Ricardo	poyello97@gmail.com	6623539267	3	
12	Castañeda	Pérez	Yadira	profa.aridsay@gmail.com	6621-027499	3	Yadira Castañeda
13	Moroyoqui	Saavedra	Ibeth	ibettth87654@hotmail.com	6621203445	3	
14	Reyes	Robles	Jazmin Haydee	jazminn_reyes@live.com.mx	6441921349	3	Jazmin Robles

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 2

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres(O)	Careo	Teléfono	Grado	Firma
15	Valles	Alcalá	Dannika	danika_maquiler_01@hotmail.com	6446072393	3	Dannika V.A.
16	Aguilar	Lacarra	Miriam Yolanda	miriamsitha2213@hotmail.com	6622901015	3	Miriam y Aguilar +
17	Fornes	Peña	Daniel Alberto	boli_toche@hotmail.com	6441675011	3	
18	González	Muñoz	Lizeth	lizeth_lgom@hotmail.com	6621532297	3	Lizeth G.M.
19	Sánchez	Ramírez	Karla María	karla_lang@hotmail.com	6441421547	3	
20	Rascon	Ontiveros	Laura Cecilia	lauracecilia_59@hotmail.com	N/T	3	PA Leicy Viviana P.
21	García	Jacobi	Olga Cecilia	anerom_55@hotmail.com	6471240045	3	
22	Calderón	Buitimea	Elva Nereyda	N/T	6624580800	3	E Nereyda Calderón B
23	Pacheco	Galaviz	Francia Iveth	fraymar1410@hotmail.com	6625933139	3	
24	Montaño	Jacobo	María Elena	montanajacobo@hotmail.com	6621247047	3	Ma Elena Montaño J.
25	Ayala	Escalante	Irma Leticia	irmital.ayala35@gmail.com	6621419381	3	
26	Vásquez	Yevismea	Karina Lizeth	cfov.09@hotmail.com	6623989674	3	
27	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	
28	Venegas	Vega	Maria de la Luz	zumy_venegas@hotmail.com	6621200559	3	Maria de la Luz Venegas
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 3

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres	Cerro	Teléfono	Grado	Firma
1	Galaviz	Mumulmea	Nadya Dora Delia	nadyagm84@hotmail.com	6621-955182	3	
2	Borquez	López	Marisol	marysol_bj@hotmail.com	6621429953	3	
3	Delgado	Ochoa	Ana Ruth	aleruth0220@gmail.com	6622-211809	3	
4	Aldama	Burboa	Bianca Alicia	licha_ab@hotmail.com	6622-037200	3	
5	Siquieros	Trejo	Francisca Beatriz	beatrizsiqueiros@hotmail.com	6622-060287	3	
6	García	García	O'ella	ofeliagarcia@hotmai.com	6621-680268	3	
7	Rodriguez	Meza	Mayra Lizeth	mayracrazy_s@hotmail.com	6629-373459	3	
8	Arvayo	Fierro	Karla Dennise	karla_93_39@hotmail.com	6621-018692	3	
9	Moreno	Velázquez	Ramona	monchybonita@hotmail.com	637-1231483	3	
10	Reyes	Antillon	Catalina	katiusha7001@hotmail.es	637-2410641	3	
11	Vaidéz	Ruiz	Karla Priscilla	karlita_vr@hotmail.com	6621-990348	3	
12	Figuroa	Asteguieta	Juan Carlos	juancarlos83@hotmail.com	6621270685	3	
13	Macías	Duarte	Dulce Karen	karenmdv07@hotmail.com	6622060479	3	
14	Fuentes	Ochoa	Ana Karina	karinafnts8a@gmail.com	6444549707	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
Lista de asistencia

GRUPO 3

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
15	Urquijo	Félix	Rosa Isela	rosiselfe@hotmail.com	6623467674	3	Rosa Isela Urquijo F.
16	Murrieta	Treviño	Freya Daniela	Freya_murrieta@hotmail.com	6623984013	3	
17	Peregrino	Andrade	Diana Isela	dyana_311@hotmail.com	6441498599	3	Diana Peregrino.
18	Rico	Orantes	Cristel Lorenia	crisrico21@gmail.com	6622763417	3	Cristel Rico
19	Olivares	Carmona	Claudia Lizeth	claudializeth@gmail.com	6441969156	3	
20	Espinoza	Duarte	Samantha	samyta_30@hotmail.com	642-4820805	3	
21	Almada	Borbón	Carla Maria	carla1420D1@hotmail.com	66299371449	3	Aba Lilian M.E.
22	Anduega	Galaviz	Cristian Trinidad	cris289@hotmail.com	66214446735	3	Cristian T. Anduega
23	Félix	Monge	Ana Guadalupe	ana_gpe@live.com.mx	6624225078	3	Ana Gpe. Felix Monge.
24	Ortega	Mendoza	Eida Megali	mirandas_@hotmail.com	6624144049	3	Megali Ortega.
25	Vásquez	Piñuelas	Danira Lizbeth	danisz_12@hotmail.com	6621990348	3	
26	Hernández	Pérez	Angélica	N/T	6622057297	3	
27	Gamez	Aguiñaga	Adriana Jesica	gamezaguinaga@hotmail.com	6623484436	3	
28							
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	Duarte	López	María Jesús	chuyta_726@hotmail.com	6622-266820	3	
2	González	Duarte	Erika Francisca	gonduen130@hotmail.com	6624-422232	3	Erika Galez
3	González	Flores	Blanca Esthela	blanca_estela1201@hotmail.com	6621-347719	3	Blanca E. Gonzalez
4	Urrea	Murrieta	Zaira Nohermi	zairau90@gmail.com	6621415879	3	
5	Sánchez	Gutiérrez	Perla Guadalupe	sanchezperla@hotmail.com	6621-900696	3	
6	Villa	Larios	María de la Luz	airam_37@hotmail.com	645-1053632	3	
7	García	Urias	Dulce Rocío	dulce_2685@hotmail.com	6622-243308	3	
8	Carbajal	Esquer	Tania	t.c.esquer@gmail.com	6621-258724	3	Tania Carbajal Esquer
9	Dessens	Rodriguez	Atenas Isabel	atenas_dessens@hotmail.com	6623-153557	3	Atenas Dessens
10	Villegas	Moreno	Marianne Yeraldin	maryanne.vm@hotmail.com	6623-401207	3	
11	Navarro	Cota	Antonia Sarahi	yivi_168@hotmail.com	6623274415	3	
12	Valdez	Soto	María Lourdes	cam_62ma@hotmail.com	6623002698	3	M. Lourdes Valdez
13	Robles	Jusaino	Rocio Aydele	shiorob_05@hotmail.com	6621917279	3	Rocio A. Robles J.
14	García	Duarte	Martin Alberto	martin_garcia_18@hotmail.com	6623420527	3	



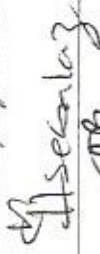






EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
15	Olivas	Borbón	Alejandra	alejandra_b3@hotmail.com	6621484625	3	Alejandra Olivas B
16	Michel	Lagarda	Myrna Naheli	nahely_michel@hotmail.com	6441211164	3	Nahely Michell
17	Aguirre	López	Elba Rafaela	elbalazo67@hotmail.com	6621-030036	3	Elba Aguirre
18	Montaño	Acuña	Jorge Luis	jorgemontano77@hotmail.com	6621-264437	3	Montaño J
19	Mondragón	González	Alicia Adriana	ardiana90@hotmail.com	6622-068797	3	Alicia Adriana
20	Melendres	Camacho	Mirna	mirna101573@hotmail.com	622-2274087	3	Melendres
21	Quinteros	Méndez	Blanca Verónica E.	bveqm@hotmail.com	6621-144740	3	Blanca Verónica E.
22	Zamora	Ortiz	Blanca Esther	biancazamora31@hotmail.com	642-1450593	3	Blanca Esther
23	Vazquez	Corral	Erika Maria	erika_kaiser@hotmail.com	6622817484	3	Erika Maria
24	Vega	Fuentes	Reyna Lilliana	analyv16@hotmail.com	6621111194	3	Liliana Vega
25	Olivas	Vega	Gusdalupe Iveth	lupis_ov14@hotmail.com	6623691060	3	Iveth Vega
26	Robles	Gurrola	Maytee	maytee_18@hotmail.com	6221261050	3	MAYTEE ROBLES G.
27	Romero	Vindiola	Mayra Alejandra	mayrahromero@gmail.com	6621398679	3	Mayra Alejandra
28	Pacheco	Gastelo	Adriana Arely	adriana.gastelo@hotmail.com	6624055906	3	Adriana P.E
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	García	Sandoval	María de los Angeles	garciasandovalmariadelosangeles@gmail.com	6624654792	3	
2	López	Villegas	Lucía Balbana	Emily_2347@hotmail.com	647-1041137	3	LUCIA B. LOPEZ V.
3	Sierra	Hernández	María Celsa	mariacelsa06@hotmail.com	6624-457878	3	
4	Galaz	Robles	Isis María	galazilse@gmail.com	6623-297824	3	
5	Alvarez	Bringas	Alejandra Berenice	aalvaezbringas@gmail.com	6623-532220	3	
6	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	
7	Robles	Corella	Diana Patricia	dianaroblescorella@hotmail.com	6623-742932	3	DIANA ROBLES
8	Nebuay	Espinoza	Claudia Lizeth	lizeth_lizetg@hotmail.com	6629-372452	3	Claudia L. Nebuay c.
9	Soto	Guerrero	Adilene	adi.guerrero@hotmail.com	6623-600097	3	
10	Corella	Espejo	Maria Carolina	corellaemaria@hotmail.com	6624-094474	3	
11	Gaona	Hernández	Raúl Ricardo	poyello92@gmail.com	6623539267	3	
12	Castañeda	Pérez	Yadira	profa.ariday@gmail.com	6621-027499	3	Yadira Castañeda
13	Moroyoqui	Saavedra	Ibeth	ibettth87654@hotmail.com	6621203445	3	
14	Reyes	Robles	Jazmin Haydee	jazminn_reyes@live.com.mx	6441921149	3	Jazmin Reef.

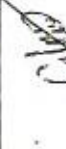
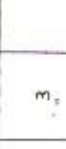

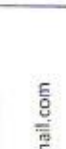







EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 1

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombres	Ciudad	Teléfono	Grado	Firma
15	Valles	Alcalá	Dannyka	danika_maquiler_01@hotmail.com	6444072393	3	Dannyka V.A.
16	Aguilar	Lacarra	Miriam Yolanda	miriamsitha2213@hotmail.com	6622901016	3	Miriam y Aguilera
17	Fornes	Peña	Daniel Alberto	bol_toche@hotmail.com	6441675011	3	Homop
18	González	Muñoz	Lizeth	lizeth_lgom@hotmail.com	6621532297	3	lizeth g.m.
19	Sánchez	Ramírez	Karla Maria	karla_lang@hotmail.com	6441421547	3	
20	Rascon	Ontiveros	Laura Cecilia	lauracecilia_59@hotmail.com	N/T	3	PA Leidy Rivera.
21	García	Jocobi	Olga Cecilia	anerom_55@hotmail.com	6471240045	3	
22	Calderón	Buitimea	Eiva Nereyda	N/T	6624580800	3	E Nereyda Calderon
23	Pacheco	Galaviz	Frania Iveth	fraymari10@hotmail.com	6625933139	3	
24	Montaño	Jacobo	María Elena	montanojacob@hotmail.com	6621247047	3	Ma Eleng Montañez J.
25	Ayala	Escalante	Irma Leticia	irmital.ayala35@gmail.com	6621419381	3	
26	Vásquez	Yevismea	Karina Lizeth	cfov.09@hotmail.com	6623989574	3	
27	Silva	Valenzuela	Mercedes	N/T	6471025891	3	
28	Venegas	Vega	María de la Luz	zumy_venegas@hotmail.com	6621200559	3	María de la Luz Vega
29							

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 3

No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Correo	Teléfono	Grado	Firma
1	Galaviz	Mumulmea	Nadya Dora Delia	nadyagn84@hotmail.com	6621-955182	3	
2	Borquez	López	Marisol	marysol_b@hotmail.com	6621429953	3	
3	Delgado	Ochoa	Ana Ruth	aleruth0220@gmail.com	6622-211809	3	
4	Aldama	Burboa	Blanca Alicia	licha_ab@hotmail.com	6622-037200	3	
5	Siquieros	Trejo	Francisca Beatriz	beatrizsiqueiros@hotmail.com	6622-060287	3	
6	García	García	Ofelia	ofeliagarcia@hotmai.com	6621-680268	3	
7	Rodriguez	Meza	Mayra Lizeth	mayracrazy_s@hotmail.com	6629-373459	3	
8	Anayo	Fierro	Karla Dennise	karla_93_39@hotmail.com	6621-018692	3	
9	Moreno	Velázquez	Ramona	monchybonita@hotmail.com	637-1231483	3	
10	Reyes	Antillon	Catalina	katiusha7001@hotmail.es	637-2410641	3	
11	Valdéz	Ruiz	Karla Priscila	karlita_vr@hotmail.com	6621-990348	3	
12	Figueroa	Asteguieta	Juan Carlos	juanfcarlos83@hotmail.com	6621270685	3	
13	Macías	Duarte	Dulce Karen	karenmdv07@hotmail.com	6622060479	3	
14	Fuentes	Ochoa	Ana Karina	karinafnts8@gmail.com	6444549707	3	

EXPLORACIONES MATEMÁTICAS
 Lista de asistencia

GRUPO 3

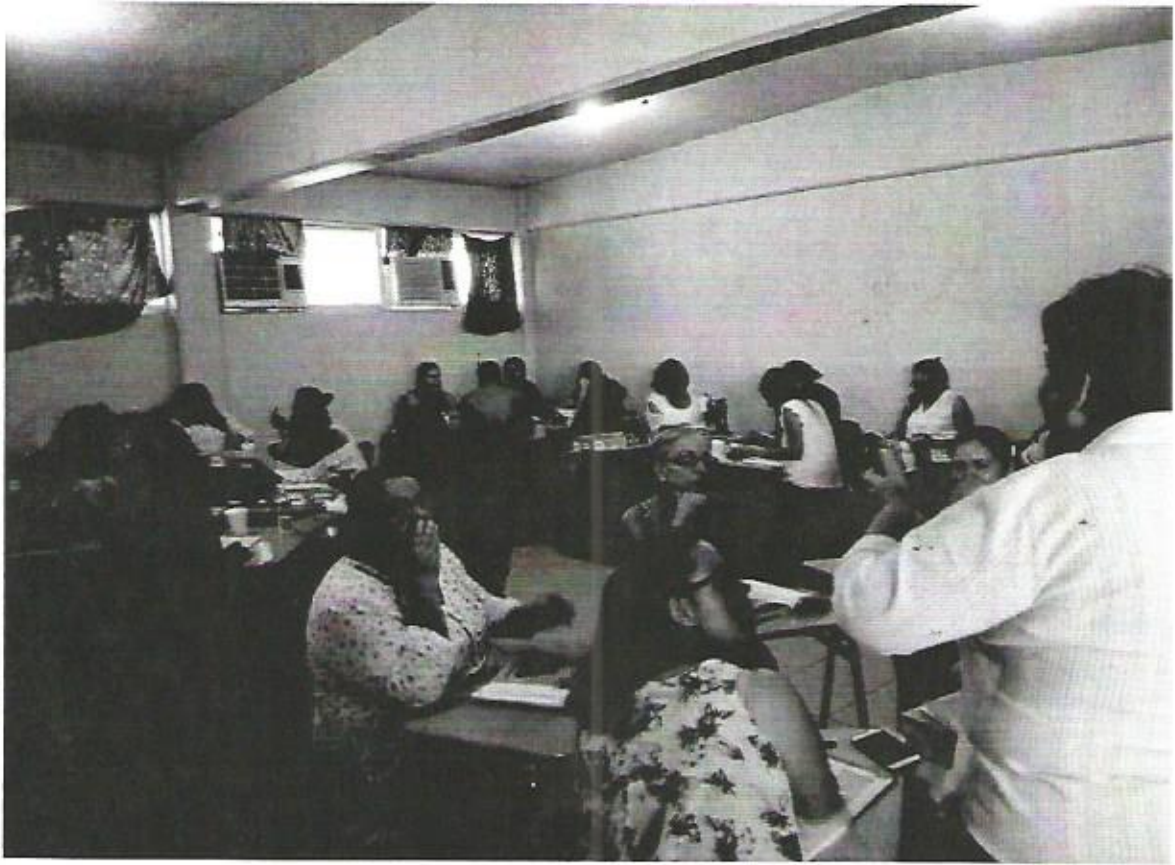
No.	Primer Apellido	Segundo Apellido	Nombre(s)	Carrera	Teléfono	Grado	Firma
15	Urquijo	Félix	Rosa Isela	rosiselfe@hotmail.com	6623467674	3	Rosa Isela Urquijo R
16	Murrieta	Treviño	Freya Daniela	Freya_murrieta@hotmail.com	6623984013	3	Freya Murrieta
17	Peregrino	Andrade	Diana Isela	dyana_311@hotmail.com	6441498599	3	Diana Andrade
18	Rico	Orantes	Cristel Lorenia	crisrico21@gmail.com	6622763417	3	Cristel Rico
19	Olivares	Carmona	Claudia Lizeth	claudializeth@gmail.com	6441969156	3	Claudia Olivares
20	Espinoza	Duarte	Samantha	samyta_30@hotmail.com	642-4820805	3	Samantha Duarte
21	Almada	Borbón	Carla María	carla142001@hotmail.com	6629371449	3	Ana Lilian Minezel
22	Anduaga	Galaviz	Cristian Trinidad	cris289@hotmail.com	66214446735	3	Cristian T. Anduaga
23	Félix	Monge	Ana Guadalupe	ana_gpe@live	6624225078	3	Ana Gpe. Félix M.
24	Ortega	Mendoza	Elda Magali	mirandas_@hotmail.com	6624144049	3	Magali Ortega
25	Vásquez	Pifuelas	Danira Lizbeth	danisz_12@hotmail.com	6621990348	3	Danira Vásquez
26	Hernández	Pérez	Angélica	N/T	6622057297	3	Angélica Hernández
27	Gamez	Aguñaga	Adriana Jesica	gamezaguinaga@hotmail.com	6623184436	3	Adriana Gamez
28	Quiróz	Pacheco	Karen	la_karen_05@hotmail.com	6371248915	3	Karen Quiróz
29							

P.A

Exploraciones Matemáticas

Día 1 Grupo 1

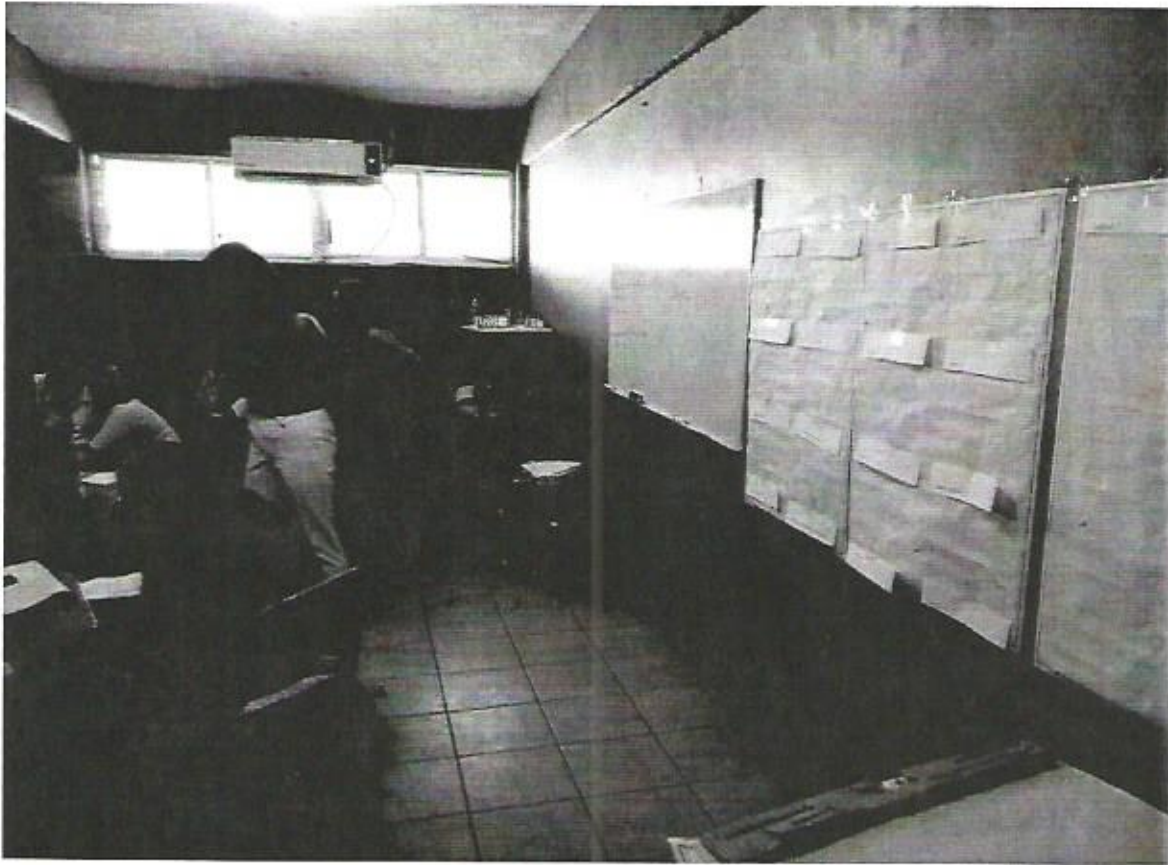




Exploraciones Matemáticas

Día 1 Grupo 2





Exploraciones Matemáticas

Día 1 Grupo 3





Exploraciones Matemáticas

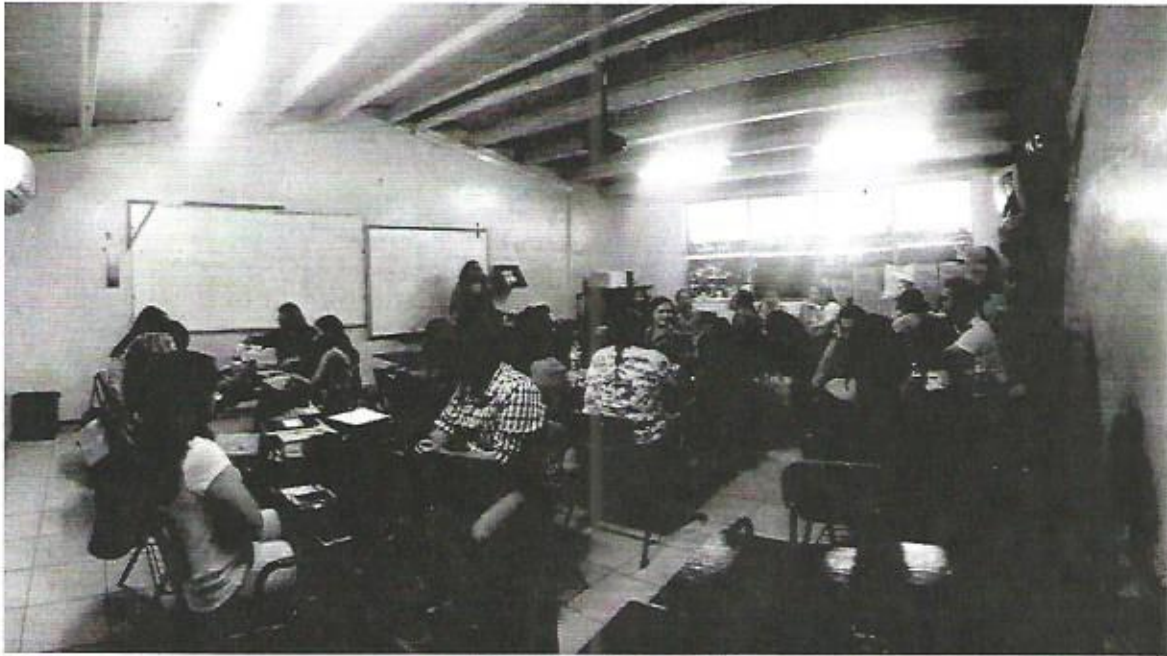
Día 2 Grupo 1





Exploraciones Matemáticas

Día 2 Grupo 2



Exploraciones Matemáticas

Día 2 Grupo 3



Exploraciones Matemáticas

Día 3 Grupo 1



Exploraciones Matemáticas

Día 3 Grupo 2



Exploraciones Matemáticas

Día 3 Grupo 3

