



PLAN NACIONAL DE TUTORÍAS MATEMÁTICA NIVEL ELEMENTAL

Plan Nacional de Tutorías

Matemática

Nivel Elemental

Material creado por **Medición Independiente de aprendizajes (MIA)**, un proyecto de investigación acción desarrollado por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS-Golfo) y la Universidad Veracruzana (UV) que busca incrementar la participación ciudadana, a través de la inclusión de la sociedad en el ámbito de la educación; mediante la investigación colaborativa para mejorar los aprendizajes básicos de niñas, niños y jóvenes, ampliar la rendición de cuentas y construir ciudadanía en México; y cuya misión es:

Misión

Mejorar la educación y aprendizajes básicos por medio de innovación, trabajo colaborativo y participación ciudadana.

Medición Independiente de aprendizajes (MIA) es miembro de LA RED PAL Acción Ciudadana por el Aprendizaje

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Nivel elemental	3
Características de las Innovaciones Educativas MIA	4
Recomendaciones	5
SESIÓN 1.....	6
SESIÓN 2.....	8
SESIÓN 3.....	11
SESIÓN 4.....	13
SESIÓN 5.....	15
SESIÓN 6.....	18
SESIÓN 7.....	20
SESIÓN 8.....	25
SESIÓN 9.....	29
SESIÓN 10.....	32
SESIÓN 11.....	36
SESIÓN 12.....	38
SESIÓN 13.....	40
SESIÓN 14	43
SESIÓN 15	44

Nivel elemental

Está conformado por niños y niñas que en la medición inicial de Matemáticas se ubican en:

Figura1. Escala de logros MIA que conforman en nivel Elemental.



Nota: Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes (MIA, 2018).

Características de las Innovaciones Educativas MIA

1. Se aplica la medición inicial de los aprendizajes básicos.
2. Cada grupo se conforma por 5 participantes, a partir del nivel de aprendizaje al que llegó cada niño/a en la medición inicial.
3. Para el desarrollo de las sesiones se parte de los conocimientos, contexto y experiencia del grupo participante.
4. Los grupos aprenden a través del juego.
5. Se promueve el trabajo colaborativo, la participación y creatividad.
6. El facilitador/a **NO** es el/la docente y su rol es facilitar el aprendizaje.
7. Padres, madres y/o apoderados/as participan en el aprendizaje de sus hijos/as y se comprometen a apoyar el trabajo del facilitador/a.
8. Las actividades son planificadas.
9. Se aplica la medición final.
10. Todas las acciones se registran por escrito.

Recomendaciones:

- 1.- Antes de iniciar la intervención es necesario que las personas que facilitan tengan la información detallada del nivel de logro que alcanzó cada niño/a en MIA para conformar los grupos.
- 2.- Preparar anticipadamente el material y las actividades con base en la carta descriptiva correspondiente a cada sesión y al nivel de aprendizaje de quienes integran cada grupo.
- 3.- Al inicio de cada sesión, explicar de manera general a los grupos el contenido y actividades a desarrollar.
- 4.- Cuando el facilitador/a detecte que el estado de ánimo del grupo influye de manera negativa en el desarrollo de la sesión, se sugiere realizar algún ejercicio que los motive a participar. Los ejercicios de relajación y dinámicas de animación son el complemento que tendrá para utilizarlos cuando lo considere necesario. Dichos ejercicios son un apoyo para el desarrollo de la sesión y no deben exceder de **10 minutos**.
- 5.- Resguardar equidad en la participación, promoviendo la interacción de niños y niñas en igual medida en las actividades.
- 6.- Al finalizar el trabajo con el grupo, quien facilita puede realizar alguna dinámica de animación.
- 7.- Si existen dudas sobre el contenido, materiales o actividades, deberán ser consultadas previamente con quien coordina la estrategia.
- 8.- Cualquier cambio o ajuste que se haga a las actividades programadas en la carta descriptiva para cada sesión debe registrarse por escrito, especificando la razón de la modificación.

¡ÁNIMO Y MUCHO ÉXITO!

SESIÓN 1 Matemática

Tema	Objetivo	Técnica didáctica/actividades	Apoyo didáctico	Duración
Actividad de relajación	Equilibrar la energía grupal para que aprovechen al máximo la sesión.	El globito Quien facilita pedirá al grupo que cierren sus ojos e inhalen profundamente y luego exhalen el aire poco a poco, sintiendo cómo su estómago se infla y se desinfla como un globo.	Ninguno	5 minutos
Evaluación inicial lectura y matemática	Realizar la evaluación inicial individual.	1. Quien facilita realizará la evaluación inicial en forma individual a cada participante, tanto en lectura como en matemática. Debe existir un espacio adecuado para realizar este proceso, ya que debe permitir la concentración de cada participante. 2. Quien facilita irá llenando la planilla correspondiente, que permitirá definir el grupo al que se integrarán niñas y niños.		
Taller de acuerdos grupales		1. A través de una lluvia de ideas, el facilitador/a coordinará al grupo y preguntará: ¿qué acuerdos creen que son necesarios para tener un ambiente agradable de trabajo? Anotará en un papelógrafo las ideas que vayan proponiendo. También, deberá llevar algunas propuestas como “prohibido decir no puedo”, “respetar el turno de la compañera o compañero”, entre otros. Nota: Las reglas grupales se deberán conservar y tener en un lugar visible en todas las sesiones.		10 minutos
Mirar dos veces diez		Para empezar se introduce la actividad, diciendo: haremos una actividad llamada “Mirar: dos veces diez”, donde la idea es hacer observaciones cuidadosas sobre una imagen que te mostraré. 1. Primero miraremos la imagen en silencio durante 30 segundos. En este tiempo, dejaremos que nuestros ojos exploren. 2. Luego mencionaremos 10 palabras o frases sobre cualquier aspecto de la imagen y las anotaremos. 3. Finalmente repetiremos los dos pasos anteriores e intentaremos agregar 10 palabras o frases más a la lista. Una vez que se realiza la actividad, el facilitador/a conformará grupos de 4 o 5 integrantes y les solicitará: 4. Ahora cada grupo escoge 3 palabras o frases de las que anotamos y las vamos a relacionar de alguna manera con lo que esperamos de este campamento de verano, cuáles son las expectativas y lo que	- Papel Kraft - Anexo Mirar dos veces diez - Hojas blancas - Lápices - Plumones - Cinta adhesiva	30 minutos

		queremos lograr. Les solicita desplegar su creatividad para presentar el trabajo grupal, por ejemplo, representación, adaptación de una canción, afiche, entre otros. Mientras se lleva a cabo el paso 4 es importante conversar con el grupo sobre los desafíos que se proponen lograr sesión a sesión, para luego, desde la mirada del facilitador/a, comentarle aspectos transversales que los motiven a lograr lo propuesto. A partir de esto, fijar metas futuras para seguir mejorando. Para cerrar este espacio se propone utilizar las palabras que quedaron sin utilizar e inventar una historia por turnos, por ejemplo, si tienen palabras como plátano - espejo - bototo - imaginación - sandía - niña, primero el niño o niña escoge una palabra y empieza la historia “Había una vez una niña muy alta”; continúa quien facilita incluyendo otra de las palabras: “Había una vez una niña muy alta, que tenía tanta imaginación que creía que vivía en un castillo” y continuar hasta que se acaben las palabras. Esto permite un momento de distensión y vínculo con el grupo.		
Nota: Las actividades (Taller de acuerdos grupales, Vocales y letras, Mirar dos veces diez) se sugieren para abordar con los demás estudiantes mientras se realiza la evaluación individual durante la sesión, sacándolos brevemente de las actividades colectivas.				

SESIÓN 2

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración																								
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir actividad desde el frente. Niños y niñas se moverán al ritmo de la música, siguiendo la rutina preparada por quien facilita.	- Parlante - Música	10 minutos																								
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Previo a la sesión, el facilitador/a elabora una lista de asistencia por semana en papel Kraft como muestra la imagen: Tabla 1. Lista de asistencia. <table><tr><td>Nombre</td><td>lunes</td><td>martes</td><td>miércoles</td><td>jueves</td><td>viernes</td></tr><tr><td>Luis</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>María</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pedro</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes (MIA), 2018. 2.- Ya en la sesión, quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones que se utilizarán en todas las sesiones. 3.- Pedirá al grupo que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten. Figura 2. Caritas de emociones.  Feliz Asombrado Confundido Sueño Desanimado Triste Fuente: Elaboración propia de MIA, 2018 Nota: Adicional a la lista de asistencia de emociones es necesario que el facilitador/a lleve el registro diario de la asistencia en el formato que le fue entregado al inicio del curso.	Nombre	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	Luis						María						Pedro						- Lista de asistencia - Anexo 1.1 - Caritas de emociones (MIA, 2018). - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Nombre	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes																							
Luis																												
María																												
Pedro																												
Gustos e	Promover	1. El facilitador/a entrega una hoja blanca y un lápiz de color a cada participante y pide que dibujen en la hoja el contorno de su mano, anotando en el centro su nombre y en los dedos lo	- Hojas blancas. - Plumones/lápices	25 minutos																								

intereses.	la integración grupal.	siguiente: a) Pulgar: lo que más me gusta hacer b) Índice: lo que menos me gusta hacer c) Medio: ¿qué actividades hago fuera de la escuela? d) Anular: ¿qué me gustaría ser cuando sea grande? e) Meñique: algo que muy pocas personas conocen de mí. Y en la parte de la muñeca escribir: a) ¿Para qué sirve la matemática? b) ¿Dónde utilizo la matemática? La siguiente figura muestra cómo queda la mano. Figura 3. Mano de gustos e intereses de cada participante.  1. Al terminar, cada participante exhibirá el dibujo de su mano frente al grupo.	de colores - Papel Kraft/pizarrón - Cinta adhesiva	
Haciendo nuestro distintivo.	Identificar a los integrantes del grupo por su nombre.	1. El facilitador/a entrega a cada participante una ficha de trabajo (que habrá recortado antes), un plumón y lápices de colores; pide que anoten su nombre; lo decoran a su gusto. 2. Cuando terminan de decorar su distintivo, el facilitador/a lo perforará y le colocará una cinta. 3. Por último, se les recuerda que su distintivo permitirá llamarlos por su nombre durante el curso, por lo que deberán cuidarlo y llevarlo todos los días.	- Fichas de trabajo - Tijeras - Lápices de colores - Plumones - Cinta de 1 cm de ancho - Perforadora	15 minutos
Reglas grupales.	Establecer colectivamente la forma de trabajo para un ambiente adecuado dentro del grupo.	1. A través de una lluvia de ideas, cada facilitador/a coordina al grupo y pregunta: ¿qué reglas creen que son necesarias para tener un ambiente agradable de trabajo? Las anota en un papelógrafo. Deberá llevar algunas propuestas, por ejemplo: “prohibido decir no puedo”, “cuidar el material que ocupamos”, “dejar ordenado el material y espacio de trabajo antes de salir de la sesión”, etc. Nota: Las reglas grupales se deberán conservar y tener en un lugar visible durante todas las sesiones.	- 2 pliegos de papel Kraft - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Dinámica de la “papa	Conocer las expectativas del grupo a través	1. El facilitador/a pegará en la pared un pliego de papel Kraft y pedirá que formen un círculo para realizar el juego de “la papa caliente”. 2. Pasará un objeto a un niño/a al azar, que luego deberán ir traspasando a sus pares	- Papel Kraft - Cinta adhesiva	10 minutos

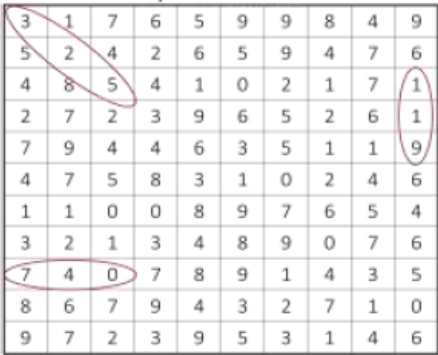
caliente”.	de una actividad lúdica.	en el sentido de las manecillas del reloj, cantando: “la papa caliente se quema, se quema, se quema la papa, la papa se quema, se quemó”. 3. Quien se haya quedado con el objeto al momento de terminar el canto, deberá responder: ¿qué esperas del curso? Cada facilitador/a anota las respuestas en el papelógrafo. Las respuestas repetidas no se escriben, solo se marcan con una raya vertical. Nota: Quien facilita deberá mantener pegado todos los días el cartel de las expectativas.	- Plumones - Pelota de mano u otro objeto similar							
Formación de cantidades.	Formar cantidades de 3 dígitos utilizando la Tabla de valor posicional.	1.- Quien facilita entregará a cada participante una tabla de valor posicional que debe armar previamente, según sus indicaciones. Les explicará que con la tabla de valor posicional, pueden formar cantidades levantando las columnas numéricas. 2.- Pedirá al grupo que observen su tabla de valor posicional y vean que las tres columnas van del 0 al 9; bajo su dirección, el grupo repetirá los números en voz alta. 3.- Posteriormente dirá cantidades para que el grupo las vaya formando, por ejemplo: “125”, “269”, “005” y así sucesivamente, combinando unidades, decenas y centenas. Los números que formen deberán escribirlos en su cuaderno con número y palabras. Figura 4. Tabla de valor posicional. <table><tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	C	D	U				- Anexo 1.2 Fotocopias de la Tabla valor posicional y dígitos (MIA, 2018).	25 minutos
C	D	U								

NOTA: Quien facilita deberá recuperar las Tablas de valor posicional y tarjetas con dígitos del 0 al 9 que utilizaron en esta sesión, ya que los utilizarán en la sesión 7.

SESIÓN 3

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración						
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	- Parlantes - Música	10 minutos						
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá al grupo que ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos						
Formar números, compararlos y ordenar.	Fortalecer la habilidad numérica mediante la formación, comparación y orden de números del 100 al 999.	1. El facilitador/a conformará equipos de 3 a 4 personas y entregará a cada equipo una tarjeta con 5 números de tres dígitos cada uno, por ejemplo: 713, 842, 198, 675, 624. 2. Explicará que formarán nuevos números usando los que tienen inicialmente; podrá utilizar el siguiente ejemplo para que quede claro cómo hacer la combinación de números para formar otros. 3. Cuando los equipos hayan terminado la formación de números, realizarán lo siguiente: a) Ordenar los números de cada grupo, de menor a mayor. b) Escribirlos con letras. c) Identificar y escribir el número mayor y el número menor. d) Determinar y escribir el antecesor y sucesor de cada número. Por ejemplo, si el número es 731 su antecesor es 730 y el sucesor 732 e) Mezclar los números de los cinco grupos y ordenarlos de menor a mayor Figura 7. Ejemplo de tarjeta de números. <table><tr><td rowspan="5">713</td><td>137</td></tr><tr><td>371</td></tr><tr><td>317</td></tr><tr><td>173</td></tr><tr><td>731</td></tr></table> Elaboración propia de Medición Independiente Aprendizajes – MIA.	713	137	371	317	173	731	- Tarjetas con números de tres dígitos	30 minutos
713	137									
	371									
	317									
	173									
	731									

Elaboración propia de Medición Independiente Aprendizajes – MIA.

		Durante la actividad, el facilitador/a deberá poner atención al trabajo de los equipos para aclarar las dudas que se presenten. 4. Cada equipo presentará los resultados de su trabajo. 5. Quien facilita solicitará que un/a integrante de cada equipo comente qué aprendieron.		
Sopa de números.	Fortalecer la habilidad numérica mediante la formación y ordenamiento de números del 100 al 999.	1. Se entregará a cada participante una Sopa de números (Anexo 4) para que encuentren los números escritos a continuación: a) trescientos veinticinco b) cuatrocientos treinta y cuatro c) treinta y cinco d) ochocientos noventa e) ciento diecinueve f) cien g) novecientos noventa y ocho h) setecientos cuarenta i) doscientos diecisiete Sopa de Números  Figura 8. Ejemplo de la Sopa de números. Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes-MIA 2. Cuando hayan encontrado las nueve cantidades, cada participante deberá buscar tres cantidades más, las cuales no deben repetirse con las anteriores, ordenarlas de mayor a menor y escribirlas con número y letra en su cuaderno. El facilitador/a revisará que cada participante encuentre todas las cantidades en la sopa de números y verificará que escriban las otras tres cantidades que buscaron.	- Sopa de números (Anexo 4)	50 minutos

SESIÓN 4

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y quien facilita dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música, siguiendola rutina preparada por cada facilitador.	- Parlantes - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá que ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Conozcamos el material concreto	Familiarizar al grupo con el material que se trabajará a lo largo del curso.	1. Quien facilita formará equipos de 4 personas y entregará a cada una un set de palitos de helado. Pedirá que observen y manipulen el material. 2. Cada equipo responderá las siguientes preguntas: ¿qué materiales son?, ¿para qué sirven estos materiales?, ¿qué características tienen? y ¿qué cosas de las que conocen tienen esa forma? Se evitará que los equipos repitan las respuestas, la intención es hacer pensar a los/as participantes. Las respuestas pueden ser similares, pero no repetidas. Quien facilita deberá ayudar a enriquecer las respuestas del grupo.	- Set palitos de helado (verdes, azules y rojos)	10 minutos
Conociendo las características del material concreto (set palitos de helado)	Familiarizar al grupo con el material concreto y su valor numérico.	1. El facilitador/a entregará a cada participante el set de palitos de helado y les explicará su función para la solución de operaciones aritméticas básicas y el valor de cada uno de ellos según el color: el verde vale 1 (unidad), el azul vale diez (decena) y el rojo vale cien (centena) y explicará la manera en que deben ubicarse para formar cantidades. 2.- Pedirá que formen diferentes cantidades con los palitos, para que se familiaricen con el material concreto.	- Set palitos de helado (verdes, azules y rojos).	20 minutos
El Sistema de numeración decimal: unidades, decenas y centenas con set palitos de helado.	Comprender la utilidad y características del sistema de numeración decimal.	1. El facilitador/a preguntará al grupo: ¿qué es el sistema de numeración decimal?, ¿qué es una decena?, ¿qué es una centena? A través de lluvia de ideas se invitará a los/as participantes a verbalizar lo que saben. 2. Luego, pedirá al grupo que separen sus palitos por color, porque en adelante tendrán un valor específico: verde 1 (unidad), azul 10 (decena) y rojo 100 (centena).	- Anexo 2 Fotocopias del Tablero de adiciones y sustracciones" (MIA, 2018).	25 minutos

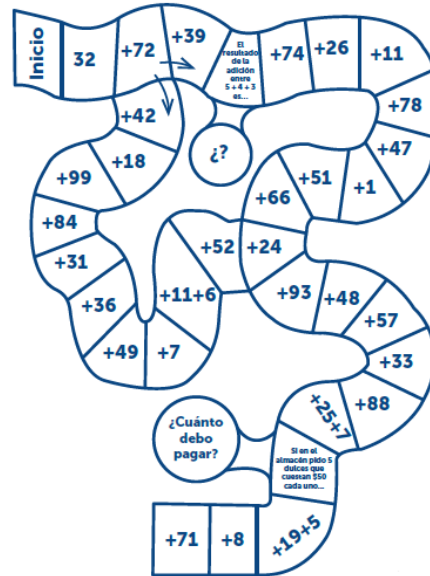
		3. El facilitador/a realizará ejercicios con el grupo como el siguiente ejemplo: tomen 8 unidades, 3 decenas, 5 centenas. ¿A qué cantidad corresponde? 4. Después de hacer por lo menos seis ejercicios y observar que hayan comprendido el valor según el color, procederá a explicar la conversión de 10 unidades a una decena y de 10 decenas a una centena y demostrará frente al grupo por lo menos tres ejercicios, por ejemplo: representar 11 unidades (1 palito azul y uno verde), 25 unidades (2 palitos azules y 5 verdes), etc. en su tablero set palitos de helado. Este ejercicio se repetirá con diferentes cantidades que cada facilitador/a propondrá al grupo.		
El valor del dinero en Rarilandia.	Realizar la conversión del material didáctico al valor de las monedas de Rarilandia.	1. El facilitador/a entregará al grupo los set de palitos de helado y dinero didáctico. Presentará el país ficticio de Rarilandia y el tipo de moneda que se usa en este país: el rari, que consta de monedas de 1 rari, 10 raris y 100 raris. 2. Solicitará que junten los palitos verdes de las unidades con las monedas de 1 rari, los palitos azules de las decenas con las monedas de 10 raris y los palos rojos de las centenas con las monedas de 100 raris. 3. Se les explicará que jugarán al banco; dos voluntarios/as serán cajeros/as, el resto del grupo serán clientes y se les entregará en una tarjeta las cantidades que consideren necesarias, cantidad que deben armar con su set de palitos de helado. 4. Cuando cada integrante tenga su cantidad armada, irán pasando al banco para cambiar los palitos por dinero, según corresponda. El facilitador/a verificará que el cambio esté correcto. 5. Pedirá también realizar equivalencias entre las fichas y los palitos de helado, por ejemplo: ¿a cuántos raris de 10 corresponde un palito de helado rojo?; si tengo 17 palitos verdes, ¿por cuántos raris de 10 y de 1 tengo que cambiarlos?; si tengo 12 palitos azules y 5 verdes, ¿por cuántos raris de 100, de 10 y de 1 tengo que cambiar?	- Set palitos de helado - Anexo 2.1 Dinero didáctico de Rarilandia (MIA, 2019). - Tarjetas con cantidades.	25 minutos
NOTA: Quien facilita deberá de recuperar el Tablero de Adiciones y Sustracciones que utilizaron en esta sesión, ya que volverán a utilizarlo en las sesiones 6 y 7. También deberá recuperar el dinero didáctico de Rarilandia que utilizaron en esta sesión y volverán a utilizar en la sesión 13.				

SESIÓN 5

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. - Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. - Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	- Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. - Pedirá que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Formando cantidades de 3 dígitos	Comprender la formación de cantidades con el set de palitos de helado.	Entregará a cada integrante del grupo su set de palitos de helado. - Solicitará que separen los palitos por colores. - Recordará al grupo que el color verde son las unidades, el color azul las decenas, el color rojo las centenas y que el cero se representará con un espacio vacío. - Pedirá que en su tablero de palitos de helado formen las cantidades: 506, 890, 901, etc. - Preguntará al grupo ¿cómo creen que se forma una cantidad de 4 dígitos?, por ejemplo: 1346, si solo tenemos unidades, decenas y centenas (realiza la demostración), ¿cómo se llama el dígito que ocupa una posición luego de la centena? Si el grupo no participa, debe invitarlos a que lo hagan recordándoles que no se puede decir “no puedo o no sé”. - Explicará que los dígitos tienen un valor específico de acuerdo con el lugar que ocupan en una cantidad y en el caso de 1346 el 1 ocupa la posición de los miles, por lo que el nombre que recibe es unidad de mil (palitos de color amarillo); entonces, es 1 unidad de mil, 3 centenas, 4 decenas y 6 unidades; conforme va explicando irá colocando los palitos en la posición correspondiente. Entonces la cantidad se lee así: mil trescientos cuarenta y seis. - El facilitador/a deberá mencionar cantidades de cuatro cifras para	- Set palitos de helado - Cartel con cantidades de 4 y 5 dígitos - Set de números	45 minutos

		que el grupo las vaya formando con set de palitos de helados (verdes- unidades, azules- decenas, rojos- centenas y amarillos- unidad de mil). Antes de dictar otra cantidad, cada integrante deberá desarmar la cantidad que ya representaron. Debe poner atención al trabajo del grupo para apoyarlos cuando alguien presente problemas en la formación de cantidades. g) Integrará equipos de 4 personas para que formen las 4 cantidades que llevará escritas en un papelógrafo, todas de 4 cifras. Durante la actividad irá recorriendo los equipos para verificar que los/as participantes hayan comprendido la dinámica de trabajo y representan las cantidades de la manera en la que se les mostró con los ejemplos, además de apoyar a quienes lo requieran. h) Terminados los ejercicios, pedirá que un integrante de cada equipo pase al frente para representar una de las cantidades que se les pidió hacer. i) El facilitador/a pedirá que otro integrante de cada equipo pase a formar la cantidad que sus pares le dictarán. j) El ejercicio continúa hasta que hayan pasado todos los equipos.		
Tablero de adiciones	Fortalecer el conocimiento de la adición a través de una actividad lúdica.	1. Se integrarán equipos de 4 o 5 participantes. A cada equipo se le entregará el tablero del “Adi-tón” y 2 dados. 2. Se pide al grupo que cada uno tenga un objeto/ficha que lo identifique en el tablero. 3. El juego consiste en tirar los dados desde la casilla de inicio y avanzar conforme lo marque la tirada. 4. Los/as integrantes del equipo se pondrán de acuerdo para el turno de los lanzamientos. En cada casilla hay números y signos de adición (+). Cada participante lanza los dados y la adición entre los números obtenidos será la cantidad de casillas que debe avanzar; podrá permanecer en la casilla correspondiente siempre y cuando responda correctamente la operación. Ejemplo: en el lanzamiento de los dados sale 4 y 2, dando un total de 6; deberá avanzar 6 casillas y realizar la adición entre 6 y el número que está en la casilla, es decir, $6 + 26 = 32$ o $6 + 84 = 90$ (como se muestra en la imagen). Si el resultado es erróneo deberá regresar a la casilla desde donde lanzó (posición anterior). Se sugiere hacer el cálculo mental, pero es posible utilizar lápiz y papel si alguien lo desea para realizar la adición correspondiente.	- Anexo 3 Juego Tablero de adiciones - 2 dados por cada equipo.	35 minutos

Anexo 3:
MEDICIÓN INDEPENDIENTE DE APRENDIZAJES
Innovación Educativa en Matemáticas



Otro niño o niña podrá entregar el resultado correcto y ocupar la casilla si le resulta conveniente. El juego termina cuando el total de participantes haya logrado llegar al final.

Nota: Si el tiempo lo permite se podrá jugar más de una ronda.

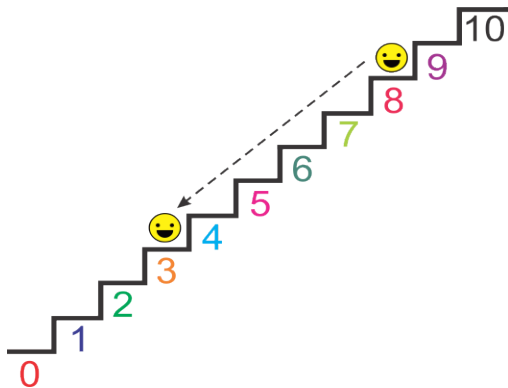
SESIÓN 6

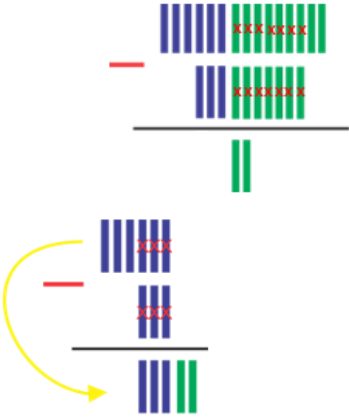
Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad desde el frente. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Lanza y resuelve adiciones	Resolver adiciones a través del juego.	1. Quien facilita colocará, a una distancia considerable, seis botellas de plástico vacías, con una cifra de 2 dígitos diferentes anotada en cada una. 2. En equipos de 4 integrantes, se turnan para lanzar la pelota y derribar una; si derriba más de una, debe elegir con qué cantidad se queda. Anota en su cuaderno e irá realizando la adición de las cantidades marcadas en cada botella, a medida que se realizan los lanzamientos. 3. Cuando la totalidad de integrantes de los equipos hayan pasado, revisarán el resultado de la adición individual, verificando que el resultado esté correcto. 4. En plenaria, los equipos compartirán el número de puntos que obtuvieron y comentarán ¿qué hicieron?, ¿cómo lo hicieron?  Por ejemplo, si en el primer lanzamiento se obtiene 47 y en el segundo 64 deben realizar la adición $47 + 64 = 111$. Si en el tercer lanzamiento obtienen 35, deben realizar la adición $47 + 64 + 35 = 146$ o, en su	- Botellas o Tetrapak vacíos - Etiquetas con cantidades de 2 dígitos - Pelotas	40 minutos

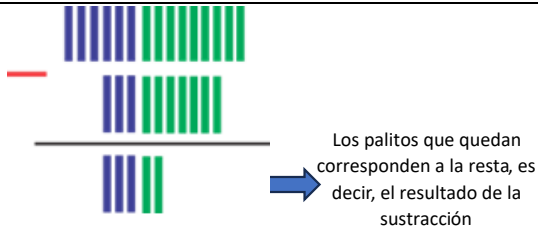
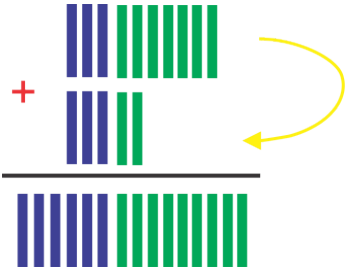
		defecto, $111 + 35 = 146$ y así sucesivamente. Nota: la actividad puede repetirse las veces necesarias. En este ejercicio no se fomentará la competitividad entre equipos, ya que el objetivo es practicar la adición.											
Lotería de adiciones.	Reforzar la adición de manera lúdica.	1. Quien facilita formará parejas de acuerdo con el nivel MIA de cada participante y les entregará un cartón de lotería de adiciones. 2. El facilitador/a les explicará que el cartón que se les entregó contiene operaciones de adiciones y sumas (resultados de adiciones). 3. El facilitador/a cantará las cartas de la operación para que las parejas busquen su resultado en su cartón o cantará el resultado para que busquen la operación y logren completar su cartón de lotería. LOTería DE ADICIONES <table><tr><td>$13 + 12$</td><td>28</td><td>39</td></tr><tr><td>$23 + 27$</td><td>58</td><td>$24 + 39$</td></tr><tr><td>$32 + 33$</td><td>71</td><td>61</td></tr></table> Tabla 2. Lotería de adiciones Fuente: Elaboración propia de MIA, 2018 4. Al terminar el juego opinarán qué les pareció.	$13 + 12$	28	39	$23 + 27$	58	$24 + 39$	$32 + 33$	71	61	Anexo 4 Lotería de adiciones (MIA, 2018). Fichas	40 minutos
$13 + 12$	28	39											
$23 + 27$	58	$24 + 39$											
$32 + 33$	71	61											

SESIÓN 7

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	• Parlante • Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá al grupo que ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Escalera de la resta.	Fortalecer la noción de restar y practicar la resolución de restas sencillas utilizando la escalera de la resta.	1. El facilitador/a entregará a cada participante un trozo de cartulina para que hagan un signo (-) menos y un signo (=) igual, que pintarán del color de su agrado y que utilizarán en sus ejercicios. 2. Mostrará al grupo el símbolo de la acción restar y preguntará al grupo ¿dónde se utiliza la sustracción? Luego, pedirá que explique con sus palabras qué es la sustracción. Pedirá al grupo que digan algunos sinónimos de sustracción y los irá anotando en el pizarrón o en un papelógrafo. 3. Presentará en un papel Kraft el dibujo de una escalera numerada del 0 al 10 y hará una demostración gráfica de cómo se usa la escalera numérica para la solución de sustracciones sencillas. Por ejemplo: Pedro estaba en el escalón 8 (pondrá la imagen de un niño en el escalón) y bajó hasta el escalón 3 (hace la acción de bajar y ahí colocará la imagen); se pregunta a continuación ¿cuántos escalones bajó? Para saber el resultado se contará del escalón ocho hacia abajo hasta llegar al escalón 3, entonces bajó cinco escalones y se representa $8 - 3 = 5$.	- Anexo 6 Fotocopias de la Plantilla de signos (-) e (=) - Papel Kraft - Cartulina - Plumones - Tijeras - Pegamento - Lápices de colores - Lápices cera	15 minutos

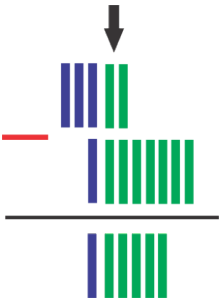
		 Nota: El facilitador/a debe elaborar la escalera numérica en un pliego de papel Kraft (Anexo 6.1) y dos caritas de niño y niña para realizar el ejercicio.		
Solución de ejercicios.	Aplicar la acción de restar en problemas sencillos.	1. Se entregará a cada participante la imagen de una escalera del 0 al 10 y signos del anexo 6, para que resuelvan los siguientes problemas: - María estaba en el escalón 10 y bajó hasta el escalón 6, ¿cuántos escalones bajo? $10 - 6 = 4$ - Ricardo está en el escalón 7 y su hermano está en el escalón 3, ¿cuántos escalones tendrá que bajar Ricardo para estar en el mismo escalón que su hermano? $7 - 3 = 4$ - Luisa está en el escalón 9 y bajó corriendo hasta el escalón 1, ¿cuántos escalones bajo? $9 - 1 = 8$ - Isabel subió hasta el escalón 8 y se le cayó una moneda en el escalón 2, ¿cuántos escalones tendrá que bajar para recoger la moneda? $8 - 2 = 6$ - Martín está en el escalón 7, tiene que brincar en un pie 3 escalones hacia abajo, ¿en qué escalón está ahora? $7 - 3 = 4$ 2. Mientras trabajan con los ejercicios, quien facilita deberá verificar que están resolviendo de manera correcta los problemas en sus respectivas hojas. En caso de requerirse, apoyará a quienes tengan mayor dificultad para trabajar. 3. Al terminar de realizar la actividad, de manera grupal revisarán que niñas y niños hayan respondido correctamente.	- Anexo 6.1 Fotocopias de la Escalera numérica (MIA, 2018). - Signos de $(-)$ e $(=)$.	15 minutos

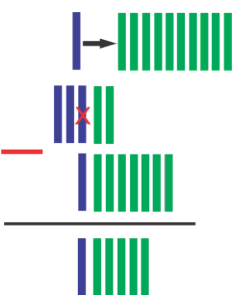
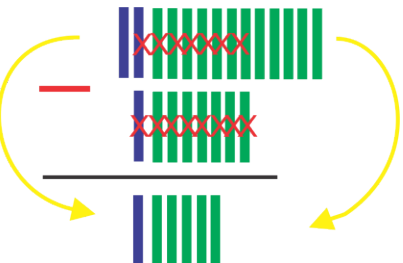
Sustracciones con set de palitos de helado.	Resolver sustracciones apoyándose en material concreto (set de palitos de helado).	El facilitador/a entregará a cada participante un set de palitos de helados con su correspondiente tablero de adiciones y sustracciones para trabajar la actividad. 4. Quien facilita les recordará que los palitos verdes son las unidades, los azules las decenas y los rojos las centenas y que los separen de acuerdo con su valor. 5. Se solicita que formen dos cantidades, por ejemplo: 69 y 37, y que representen la sustracción con los palitos de helado utilizando el tablero como se muestra en la imagen:  Explica al grupo que para realizar la sustracción con el set de palitos de helado, luego de representar ambas cantidades se debe trabajar en primer lugar con las unidades (palos verdes) y luego con las decenas (palos azules) (ver imágenes de referencia).  Obteniéndose como resultado:	- Set palitos de helado - Tablero de adiciones y sustracciones (anexo 2) que utilizaron en la sesión 2.	30 minutos
--	---	--	--	-------------------

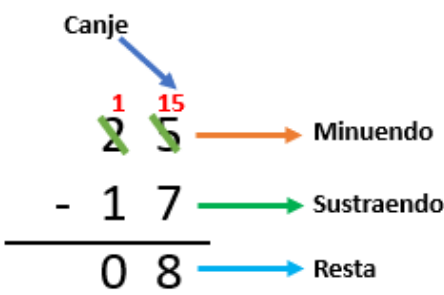
		 Los palitos que quedan corresponden a la resta, es decir, el resultado de la sustracción 4. Posteriormente, solicitará al grupo que escriban en su cuaderno la sustracción o diferencia realizada y comprueben si el resultado obtenido es correcto, ahora realizando la operación inversa: adición entre el sustraendo (37) y la resta (32), de manera tal que se obtenga el minuendo (69), es decir $32+37$, debe ser igual a 69:  5. Quien facilita dictará al grupo 3 o 4 restas para que practiquen la resta sin reserva.		
Cálculo mental con fichas de colores.	Practicar la habilidad mental en la solución de sustracciones sencillas (sin acarreo) y sumas.	1. El facilitador/a formará parejas y a cada una le entregará 2 dados y 2 plantillas de números del 0 al 12, las cuales deben recortar. Cada participante tendrá su serie de fichas que acomodará en una fila de menor a mayor, como se muestra en la imagen:  2. Explicará que quien inicie el juego lanzará los dados y, de acuerdo con los puntos obtenidos, decidirá si realiza una adición o sustracción por medio de cálculo mental. De acuerdo con el resultado obtenido tomará la ficha de su compañero/a. Por ejemplo: si al tirar los dados le sale 6 y 6, y decide sumar, entonces su resultado será 12 y tendrá que quitarle	- Dados numéricos - Anexo 6.2 Plantillade números del 0 al 12 (MIA, 2018).	20 minutos

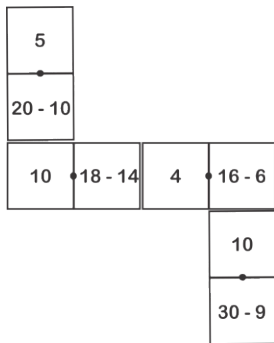
		a su par la ficha enumerada con el 12. En caso de que decida restar, su resultado será cero, por lo que le quitará la ficha enumerada con el cero. En caso de que el resultado de la operación sea un número que ya fue tomado, se pasará el turno al siguiente par. 3. El juego continúa hasta que se agoten las fichas; si hay tiempo pueden repetirlo una vez más.		
NOTA: Quien facilita solicitará a los padres de familia y/ apoderado/as que para la siguiente sesión niñas y niños lleven elaborado el Tangrama en el material que tengan disponible. Se hará entrega de la plantilla (Anexo 6.3).				

SESIÓN 8

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. - Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. - Si el grupo es grande, organizar al grupo en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	- Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. - Pedirá al grupo que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Sustracciones con canje.	Aprender la sustracción con canje utilizando material concreto (set palitos de helado).	Quien facilita explicará al grupo la estructura y nombres de cada una de las partes que conforman una sustracción (minuyendo, sustraendo, resta o diferencia) y el procedimiento de realizar canjes de ser necesario (cuando una cifra del minuendo es menor que la cifra correspondiente en el sustraendo) Por ejemplo: para realizar la sustracción $32 - 171$. Se representan las cantidades de manera vertical, siendo 32 (minuyendo) y 17 (sustraendo), de manera que coincidan las unidades en la misma columna y las decenas en su misma columna, y así sucesivamente. 2. Explicará al grupo que se inicia con las unidades (primera columnas de la derecha).  3. Empezará restando la columna de las unidades: 2 y 7, pero como 2 unidades son menos que 7, no será posible restar o quitar; para este ejemplo, cuando la cantidad de	- Set palitos de helado - Tablero de adiciones y sustracciones (utilizado en la sesión 2) - Tabla de valor posicional (utilizada en la sesión 1)	25 minutos

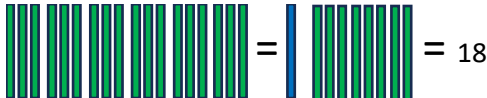
		abajo sea mayor a la de arriba, se deberá realizar canje con el set de palitos de helado del valor posicional siguiente (azules, decena), en este caso necesita cambiar una decena por 10 unidades. Al hacer el cambio tendrá 2 decenas y 12 unidades, ahora a las 12 unidades sí podrá quitarle 7 unidades, lo que da como resultado 5.  4. Explicará que de la columna de las decenas (palitos azules) se cambió una por 10 unidades (palitos verdes), quedando solo 2 decenas. A continuación, a esas 2 decenas le quitamos una, quedando 1 decena. Obteniéndose como resta 15 (ver imagen)  Quien facilita presentará sustracciones con canjes utilizando cantidades con unidades, decenas y centenas y solicitará a los/as participantes que las resuelvan con el set de palitos de helado; una vez que las terminen, las escribirán en su cuaderno y mostrarán el resultado con su Tabla de valor posicional.		
Sustracciones.	Resolver sustracciones con canje utilizando el algoritmo convencional.	1. El facilitador/a recordará al grupo cuáles son las partes de una sustracción y el algoritmo convencional para resolverlas.	- Cartel de sustracciones - Plumones	20 minutos

		 2. Presentará en un cartel 6 sustracciones con canje (sin resultado) y conformará parejas. Les indicará que deben registrar las sustracciones en su cuaderno y resolverlas de manera individual. 3. En cuanto las parejas terminen revisarán sus resultados y verificarán si están correctos. 4. En plenaria, el facilitador/a solicitará un voluntario por pareja para que resuelva la operación e indique las partes de la sustracción (minuendo, sustraendo y resta) y compartirá con sus pares cómo obtuvo el resultado, es decir, cuál fue su procedimiento.		
El camino de las sustracciones.	Elaborar un juego de mesa para practicar la sustracción y ejercitar el cálculo mental al hacerlo.	1. Quien facilita conformará equipos de 4 integrantes y les entregará 10 fichas vacías como las del dominó. 2.- Les explicará que crearán un camino de sustracciones. Una parte de la ficha de dominó tendrá una operación y en la otra un resultado, ejemplo: 7 • 18 - 14 4 • 6 - 3 3. Explicará al grupo que cada ficha debe tener una operación y el resultado de esa operación debe ir en otra ficha para que al momento de jugar coincida la operación con el resultado y así sucesivamente hasta que completen su juego de 10 fichas.	- Anexo 7 Fotocopias de la Plantilla impresa con 10 fichas de dominó en blanco (Camino de sustracciones) (MIA, 2018) - Cartón - Plumones	20 minutos

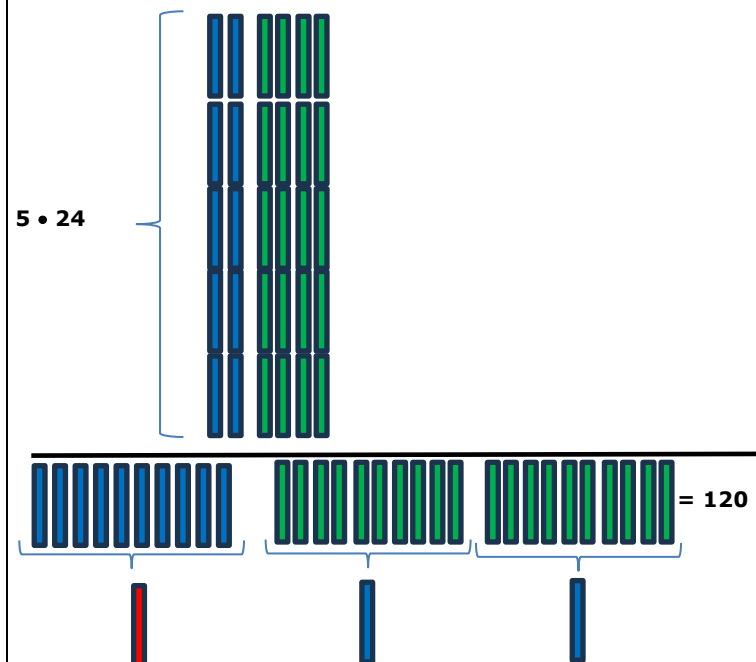
		 4. Los equipos deberán intercambiar su camino de sustracciones con el de otro equipo para poder jugar. 5. El facilitador/a explicará el procedimiento del juego y hará una demostración. 6. Quien facilita recorrerá los equipos para observar el desarrollo del juego y la solución de las operaciones. 7. Al terminar el juego los/as participantes expresarán ¿qué les pareció el juego? y ¿qué fue lo que aprendieron?		
Memoria visual.	Estimular la memoria visual reproduciendo imágenes con el Tangrama.	1. El facilitador/a presentará al grupo una tarjeta con una imagen formada con las piezas del Tangrama para que la observen durante 10 segundos y luego la volteará para que la reproduzcan. 2. Conforme vayan terminando se les dice que observen las figuras que sus pares realizaron para ver si son semejantes, si encuentran diferencias; si desean modificar su figura, pueden hacerlo. 3. Después de que observen las figuras de sus pares, el facilitador/a mostrará nuevamente la imagen al grupo y verificarán si son iguales. El ejercicio se repetirá con dos imágenes más.	- Tangrama - Anexo 7.1 Imágenes de visualización (Figuras con Tangrama)	15 minutos

SESIÓN 9

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por quien facilita.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá al grupo que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Dinámica de “las lanchas”.	Repasar la adición y sustracción de manera lúdica.	1. El facilitador/a dibujará círculos del tamaño de un hula-hula alrededor del patio, los cuales representarán unas lanchas. 2. Explicará al grupo que jugarán a las lanchas y que deben imaginar que van en una de ellas en el mar; todos tendrán que caminar de un lado a otro, moviéndose como si fueran en altamar. 3. Cuando el facilitador/a diga “la lancha se hunde y solo hay lanchas para (se dice un número)”, los/as participantes deberán subirse a una lancha. Si la lancha tiene personas de más, se hunde y si tiene de menos no podrá avanzar. Quien quede fuera se hundirá y debe abandonar el juego. La dinámica se repite 5 veces más. 4.- Para finalizar, preguntará: en este juego ¿se utilizó la matemática?, ¿en qué momento? Escuchan las respuestas del grupo.	- Tizas de colores - Espacio amplio	10 minutos
Introducción a la multiplicación.	Identificar los conocimientos previos que posee el grupo relacionados con la multiplicación.	1. El facilitador/a solicitará al grupo que conformen un equipo para socializar las siguientes preguntas: ¿qué sabemos de la multiplicación?, ¿para qué sirve?, ¿con qué otros nombres se le conoce?, ¿cuáles son, las tablas de multiplicar que nos sabemos? 2. También se les solicitará que escriban ejemplos en dónde se utiliza la multiplicación en la vida cotidiana. 3. Cuando los equipos terminen de socializar las preguntas, se les pedirá que compartan sus respuestas con el resto de los equipos. Quien facilita anotará en un papelógrafo o papel Kraft las correspondientes respuestas.	- Guía de preguntas - Cuadernos - Lápices - Goma de borrar - Pizarra blanca/ Papel Kraft - Plumones para pizarra blanca	15 minutos

¿Cuánto sabemos de las tablas?	Demostrar el conocimiento que tienen los grupos de la multiplicación.	1. El facilitador/a pedirá al grupo que se sienten en círculo, explicará que tomará la punta del ovillo de lana y, sin soltarlo, lo lanza a un integrante del grupo; a quien le llegue, se le preguntará una multiplicación sencilla, por ejemplo: $4 \cdot 6$ y quien recibe el ovillo tendrá que decir el resultado. A su vez, retiene una parte y lanza el ovillo a un compañero/a; le propone otra la multiplicación $7 \cdot 3$; si no sabe la respuesta, debe pasar el ovillo a otro integrante y así se continúa repasando las tablas de multiplicar. 2. Durante la actividad debe participar todo el grupo hasta formar una telaraña; después, se realizará el ejercicio de regreso para reconstruir el ovillo de lana, siguiendo con el repaso de las tablas de multiplicar. 3. Para finalizar el ejercicio el facilitador/a explicará el concepto y las partes de la multiplicación: factor 1, factor 2 y producto, siendo el factor 1 el que indica el número de veces que se suma de manera iterada el factor 2 y el producto es el resultado. Por ejemplo: $5 \cdot 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$ Otra manera de representar es:  Comprender que $5 \cdot 2$, corresponde a 5 grupos con 2 elementos (estrellas) cada uno, es decir, un total de 10 estrellas.	- Ovillo de lana - Espacio amplio	20 minutos
Comenzando con la multiplicación.	Ejercitar la multiplicación con el uso de material concreto.	1. El facilitador/a entregará a los/as participantes su set palitos de helado y les comentará que trabajarán la multiplicación con el material; hará una demostración de cómo utilizarlas para repasar las tablas de multiplicar. 2. Quien facilita irá diciendo algunos ejercicios sencillos para que, de manera individual, vayan escribiéndolas y resolviendo con los palitos de acuerdo con su nivel de aprendizaje. Por ejemplo, $6 \cdot 3 = 18$ Quienes participan deberán representar en su espacio de trabajo  (1 decena y 8 unidades) 6 hileras de palitos con 3 unidades. El facilitador/a comentará que multiplicar $6 \cdot 3$ es lo mismo que sumar 6 veces el número 3. 3. Una vez que la totalidad del grupo esté familiarizada con la multiplicación sencilla de 1 cifra por 1 cifra, explicará el procedimiento para la solución de	- Set palitos de helado	35 minutos

multiplicaciones más complejas, por ejemplo: $5 \cdot 24 = 120$ (seguirá el mismo procedimiento que en el primer caso, primero deberá conformar la cantidad con los palitos utilizando unidades, decenas y centenas y luego colocar el mismo valor 4 veces más para obtener el resultado).



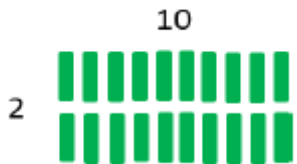
4. El facilitador/a realizará 5 o 6 ejercicios para que los resuelven individualmente.

- a) $21 \cdot 3 =$
- b) $55 \cdot 2 =$
- c) $48 \cdot 4 =$
- d) $64 \cdot 5 =$
- e) $83 \cdot 6 =$

Es importante que esté pendiente del proceso de cada participante.

Todos los ejercicios que se vayan realizando deben ser ~~an~~ por el grupo en sus cuadernos.

NOTA: Quien facilita pedirá a que para la siguiente sesión lleven el Tangrama.

		SESIÓN 10		
		Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendola rutina preparada por cada facilitador/a.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1.- Previo a la sesión, quien facilita hará una lista de asistencia en papel Kraft, similar a la de la sesión 1. 2.- Pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 3.- Pedirá que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y de acuerdo con las caritas de emociones dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Conociendo la multiplicación	Comprender el proceso de la multiplicación.	1.El facilitador/a pedirá al grupo que ordenen sus palitos por color y les comentará que trabajarán la multiplicación con ese material. 2. Explicará que representarán la tabla del número 2 utilizando los palitos verdes, con 2 filas y 10 columnas de forma alineada. 3.Señalará cada una de las hileras a los(as) participantes mientras cuenta: “el dos una vez, es dos”; el dos, dos veces es cuatro”; “el dos tres veces, es seis”; y así sucesivamente hasta llegar al 20. 10  Figura 21. Ejemplo de Palicuentas (decenas). Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes – MIA.	- Set de palitos de helado - Signos de (·) (multiplicación)	40 minutos

		Es decir, dos grupos de diez ($2 \cdot 10 = 20$) tabla del 2 o bien  diez grupos de dos ($10 \cdot 2 = 20$), dado que la multiplicación es conmutativa. Dependiendo de la multiplicación que se desea representar. 4. Explicará que aumentar de 2 en 2 es lo mismo que sumar de 2 en 2. En lugar de usar la palabra más, se usa la palabra “por” ($\cdot$), que quiere decir veces. Ejemplo: $2 \times 3 = 6$, es decir el 2 tres veces es igual a 6.  Figura 22. Ejemplo de multiplicación con palitos. Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes – MIA. 5. Se hará una demostración de cómo utilizar los palitos para repasar las tablas de multiplicar. 6. El facilitador/a formará parejas y pedirá que junten sus palitos verdes y formen la tabla del número 3. Conforme vayan construyendo la tabla, pedirá que verbalicen cada una de las multiplicaciones que están realizando, señalando las filas y columnas del tablero, sumando los palitos para saber el resultado. Ejemplo $3 \cdot 5 = 15$.		
--	--	---	--	--

		Nota: se pueden hacer ejercicios como el siguiente y representarlos con palitos. Lo importante es que todos comprendan que multiplicar es sumar un número tantas veces como lo indica otro. Repetir varias veces el ejercicio. ¿Cuántas patas tienen 6 vacas? Considerar que cada vaca es un grupo (primer factor) y cada vaca (grupo) tiene 4 patas (segundo factor), es decir: $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$ patas 6 vacas con 4 patas cada una $6 \cdot 4 = 24$ ¿Cuántas patas tienen 8 pollos? Considerar que cada pollo es un grupo (primer factor) y cada pollo (grupo) tiene 2 patas, es decir: $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 16$ patas 8 pollos con 2 patas cada uno $8 \cdot 2 = 16$		
Carrera de rectángulos	Comprender el proceso de la multiplicación.	1. El facilitador/a formará parejas y les entregará una hoja tamaño carta cuadrículada (puede ser de un cuaderno), 2 dados y 2 marcadores de colores diferentes para que cada uno destaque los rectángulos que vayan haciendo durante la actividad. 2. Quien inicia la actividad deberá tirar los dados y dibujar en su lado de la hoja cuadrículada un rectángulo cuyas dimensiones (largo y ancho o viceversa) sean los valores que ha obtenido al lanzar los dados y anotar en su interior el total de cuadros pintados (que corresponde al producto); el siguiente participante tirará los dados y dibujará en su lado de la hoja el rectángulo con las dimensiones de los valores obtenidos. 3. La actividad concluye cuando alguno/a de los participantes logre cubrir la mitad de la hoja cuadrículada. 4. Cada participante deberá contar cuántos rectángulos formó y sumar el total de cuadritos que logró pintar, gana quien logró pintar la mayor cantidad de cuadritos.	- Hoja cuadrículada - Dados - Lápices de colores	50 minutos

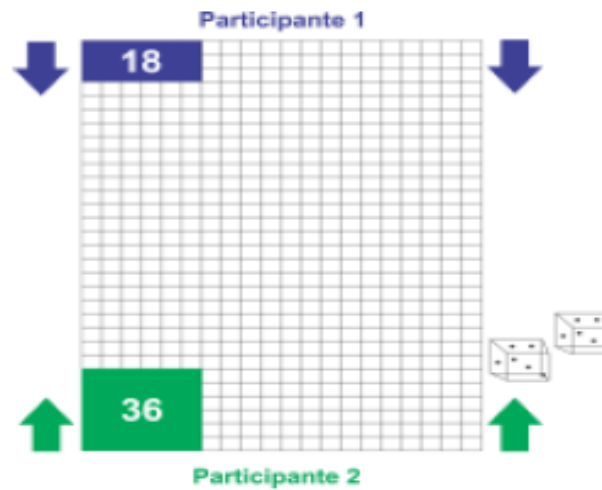


Figura 23. Ejemplo de carrera de rectángulos. Elaboración propia de Medición Independiente de Aprendizajes – MIA.

5. Para finalizar la actividad se deberá recuperar en plenaria el proceso realizado y los aprendizajes mediante las siguientes preguntas:

- ¿Qué hicimos?
- ¿Cómo lo hicimos?
- ¿Qué aprendimos?

Fuente: Martín, M. (s.f.). *7 ideas para aprender a multiplicar jugando* [versión web]. <https://aprendiendomatematicas.com/aprender-a-multiplicar-jugando/>

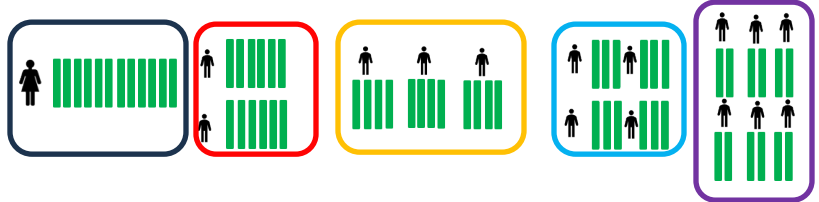
SESIÓN 11

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigirla actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por los facilitadores/as.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1.- Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2.- Pedirá que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
La multiplicación con set palitos de helado.	Practicar el procedimiento para realizar la multiplicación.	El facilitador/a pedirá al grupo que ordenen sus palitos por color y formen la cantidad de 123 de forma horizontal en su área de trabajo. 1. Formará parejas y les presentará un papelógrafo con ejemplos que incluyan multiplicaciones con cantidades de 3 y hasta 4 dígitos con canje para que los resuelven en sus cuadernos. Ejemplo: Dulce ahorró \$245 pesos en una semana, ¿cuánto ahorró en tres semanas? 2. El facilitador/a explicará el procedimiento para realizar la	- Set palitos de helado - Papel Kraft - Lápices de colores	45 minutos

		multiplicación con reservas utilizando el set de palitos de helado, iniciando siempre con la columna de las unidades, luego las decenas, las centenas y, posteriormente, las unidades de mil. Nota: Todos los ejercicios que se realicen con el set de palitos de helado deberán registrarlos en su cuaderno. 3. Una vez que realizaron esa multiplicación con el set de palitos de helado, el facilitador/a explicará el procedimiento de la multiplicación por medio del algoritmo convencional. Nota: Es importante recordar al grupo que no puede haber más de 9 palitos en cada columna (unidades, decenas, centenas, etc.).		
Rompecabezas con Tangrama.	Estimular la memoria visual de los grupos reproduciendo imágenes con el Tangrama.	1. El facilitador/a presentará al grupo una tarjeta con imágenes formadas con las piezas del Tangrama para que la observen durante 10 segundos y luego de esconderla solicitará que reproduzcan la imagen con su Tangrama. 2. Conforme vayan terminando, se les dirá que pueden observar las figuras de sus pares para ver si son semejantes a la suya, si encuentran diferencias; si quieren corregir, podrán hacerlo. 3. Posterior a la observación, quien facilita mostrará nuevamente la imagen al grupo y verificarán si es igual a la que reprodujeron; en caso de no ser igual, tendrán que ajustarla. 4. El ejercicio se repetirá con dos imágenes más.	- Tangrama - Anexo 9 Imágenes de visualización	15 minutos
Resolución de problemas que involucran multiplicación.	Practicar los conocimientos de la multiplicación a través de la resolución de problemas matemáticos.	1. Quien facilita formará equipos de 4 o 5 integrantes, les entregará 5 problemas de multiplicación que deberán resolver tomando en cuenta las opiniones del grupo. 2. Deberán anotar el procedimiento de cada resolución en sus cuadernos y obtener las respectivas soluciones. 3. Cuando el grupo haya terminado de resolver los problemas, se leerán de manera grupal los planteamientos y se le pedirá a cada equipo entreguen la respuesta obtenida, explicando cuál fue el procedimiento seguido para llegar al resultado. Se corregirán las respuestas incorrectas.	- Anexo 9.1 Problemas matemáticos, ejemplos. - Lápices mina - Gomas - Cuadernos	20 minutos

SESIÓN 12

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar a en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por los facilitadores/as.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Previo a la sesión, los facilitadores elaborarán una lista de asistencia en papel Kraft similar a la de la sesión 1. 2. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 3. Pedirá que ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Introducción a la división.	Identificar los conocimientos previos del grupo sobre la división.	1. El facilitador/a pedirá que a través de una lluvia de ideas comenten ¿qué saben de la división?, ¿para qué nos sirve?, ¿en qué momentos la utilizamos? 2. Anotará las respuestas y posteriormente, dará una breve explicación de lo que es la división y la importancia que tiene. 3. Solicitará que ordenen sus palitos por color y los ubiquen en su área de trabajo.	- Plumones - Papel Kraft - Set palitos de helado	20 minutos
Divisiones con set de palitos de helado	Comprender la división utilizando material concreto.	Pedirá que tomen 12 palitos verdes y los repartan entre el número de personas que pida cada facilitador/. • Repartan los palitos a una persona: ¿cuántos palitos le tocan y cuántos palitos les sobran? • Repartan los palitos en formas iguales entre 2 personas: ¿cuántos palitos le tocan a cada persona y cuántos sobran? • Repartan los palitos en formas iguales entre 3 personas: ¿cuántos palitos le tocan a cada persona y cuántos les sobran? • La actividad seguirá de la misma forma hasta llegar a 12 personas.	• Set de palitos de helado	30 minutos

		Ejemplos:  Esta actividad se puede repetir las veces que sea necesario, variando la cantidad de palitos y las personas entre quienes deban repartirse. Algunos números sugeridos son: 16, 15, 18, 24, 36, etc. (Se pueden combinar con decenas o centenas para completar el total).		
Creando desafíos matemáticos.	Fortalecer las nociones de la división a partir de situaciones prácticas.	1. A partir de la actividad anterior el facilitador/a forma equipos de 4 o 5 integrantes. 2. A cada equipo le pedirá que, en una hoja blanca, creen tres problemas matemáticos donde se utilice la división para que otro de los equipos los resuelva, se podrá dar un ejemplo para que comprendan la dinámica. 3. Cuando los equipos hayan terminado sus problemas, quien facilita pasará a recogerlos para intercambiarlos con algún otro equipo y se les pedirá que los resuelvan. 4. Una vez que los problemas se hayan resuelto, se leerán en plenaria y se darán las respuestas. Si una respuesta es incorrecta, otro equipo podrá apoyar explicando cómo lograron llegar al resultado correcto.	- Hojas blancas - Lápices	30 minutos
NOTA: Quien facilita deberá solicitar la participación voluntaria de 2 participantes que quieran compartir en la presentación de resultados lo que les gustó y lo que no les gustó del curso de verano.				

SESIÓN 13

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. - Si el grupo es pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. - Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por los/as facilitadores.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	- Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. - Pedirá que pasen uno a uno, ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
Dividiendo con set de palitos de helado.	Realizar divisiones de forma concreta.	- El facilitador/a solicitará a los participantes que acomoden sus palitos por color y los ubiquen en su área de trabajo. - Formará parejas y presentará un papelógrafo con un desafío matemático; solicitará que formen la cantidad con el set de palitos de helado y dibujen en su cuaderno el número de personas o partes en las que dividirán. - Ejemplo: Jorge tiene 158 dulces y los quiere repartir entre sus 5 amigos y amigas. ¿Cuántos dulces le tocarán a cada uno? - Explicará la forma en la que se divide con el set palitos de helado, realizando los cambios correspondientes para poder realizar la división. En el ejemplo anterior, 158 dividido en 5, obteniendo como cociente 31 y resto 3. 158 dulces 5 amigos Le quedan 31 dulces a cada uno y le sobran 3 Nota: se podrá repasar con los participantes la división con el set palitos de helado	- Set palitos de helado - Papelógrafo - Plumones - Desafíos matemáticos	30 minutos

		las veces que sean necesarias, siempre aumentando el nivel de dificultad, por ejemplo, con unidades de mil, con decenas de mil, con cantidades con cero. Algunas divisiones sugeridas son: $88 \div 4$, $369 \div 3$, $124 \div 4$, $701 \div 3$.		
La división por medio de algoritmo.	Comprender el algoritmo convencional de la división.	1. El facilitador/a colocará en un papelógrafo un ejemplo de división con sus elementos. 2. Explicará al grupo el concepto y las partes de la división escrita: dividendo, divisor, cociente y residuo. Dividendo Divisor Cociente Resto 3. Comentaré algunas características de la división. Ejemplo: • Dividir es repartir algo en partes iguales. • La división es la operación inversa de la multiplicación. • Resto es lo que sobra de una división. • El dividendo es el número que se va a repartir. • Divisor es el número que nos indica en cuántas partes se va a repartir el dividendo. • Cociente es el resultado de la división. 4. Quien facilita quitará el papelógrafo con el ejemplo de la división y sus partes. 5. Formará equipos de 4 o 5 integrantes; a cada equipo le dará las partes de una división (817, 4, 017, 1 y 204) y los nombres de las partes de la división en tarjetas (dividendo, divisor, cociente, resto). 6. Después les pedirá que armen una división con los números que se les entregó y una vez que la hayan armado, deberán colocar el nombre de cada una de sus partes donde corresponda. El facilitador/a deberá estar pendiente si algún equipo tiene dificultades al armar la división para apoyarlo.	- Papelógrafo con ejemplo de la división y sus partes - Plumones - Papelógrafo con divisiones	

Memorice de las divisiones.	Fortalecer el aprendizaje de los grupos sobre la división.	1. Se formarán equipos de cuatro participantes (pueden juntarse dos parejas de la actividad anterior) y a cada uno se le entrega un Memorice. 2. Los/as integrantes del equipo deberán voltear 2 tarjetas y tratar de encontrar la operación con su correspondiente cociente; si aciertan podrán seguir volteando más tarjetas. Cuando las tarjetas estén volteadas y no coincidan las operaciones con el resultado, será el turno de otro jugador/a.	- Anexo 12.1 Memorice de las divisiones.	20 minutos
-----------------------------	--	---	---	------------

NOTA: Quien facilita solicitará a los padres, madres y/o apoderados(as) del grupo que para la próxima sesión lleven envases, botellas, cajas o bolsas vacías de diferentes productos que se venden en un almacén.

SESIÓN 14

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza a los(as) participantes para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por el facilitador/a.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1. Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2. Pedirá ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Plumones - Cinta adhesiva	5 minutos
La Tiendita (aplicando lo aprendido).	Vivenciar a través del juego, la utilidad de la matemática en la vida cotidiana.	El facilitador/a organizará el espacio de trabajo tipo tienda, colocará productos a vender con los respectivos precios para que los integrantes del grupo puedan identificarlos y realizar sus compras: - Nombrará a un/a participante cajero de "La tiendita". - Los/as participantes pueden comprar cualquiera de los productos que se encuentran en el espacio de trabajo y se pedirá al cajero/a que realice el cobro y les entregue el cambio, si se requiere. - Cuando tomen 2 productos se les pedirá que realicen la adición de los precios antes de pasar a pagar, para que cuando lleguen a la caja el cajero/a realice la suya y ambos puedan verificar si el resultado es correcto. - El facilitador/a observará cómo realizan las operaciones y si el cajero/a da el cambio y realiza el cobro correcto. - Al terminar el ejercicio pedirá a que mencionen lo que compraron, si les alcanzó o no el dinero, en qué momento utilizaron las adiciones, sustracciones, multiplicaciones y/o divisiones.	• Envases o bolsas vacías de diferentes productos que se venden en una tienda • Dinero didáctico (que utilizaron en la sesión 2)	80 minutos

SESIÓN 15

Tema	Objetivo	Técnica didáctica	Apoyo didáctico	Duración
Activación físico-rítmica.	Motivar al grupo para el aprendizaje del día y favorecer la autoestima y la socialización.	Quien facilita organiza al grupo para realizar la actividad. 1. Si es un grupo pequeño, conformar un círculo e integrarse al mismo para dirigir la actividad. 2. Si el grupo es grande, organizar en filas y dirigir la actividad desde el frente. Niñas y niños se moverán al ritmo de la música siguiendo la rutina preparada por los facilitadores/as.	- Parlante - Música	10 minutos
Lista de asistencia.	Identificar el estado de ánimo del grupo.	1.- Quien facilita pegará en la pared la lista de asistencia y las caritas de emociones. 2.- Pedirá al grupo que ubiquen su nombre en la lista y, de acuerdo con las caritas de emociones, dibujen cómo se sienten.	- Lista de asistencia - Caritas de emociones - Marcadores - Cinta adhesiva	5 minutos
Medición FINAL.	Conocer el avance de niñas y niños que participaron en el curso.	Los/as facilitadores llamarán por orden de lista para aplicar el instrumento de medición FINAL.	- Instrumentos MIA - Lápices - Formato de registro - Gomas - Sacapuntas - Hojas mediapáginas - Encuesta de satisfacción para padres y niños/as.	80 minutos

REFERENCIAS:

- Cruz, V. (2018). Imitación de modelos. Supergonzalo. [Imagen]. Recuperado de <http://www.supergonzalo.com/materiales/23-motricidad-fina-imitacion-de-modelos>.
- Hernández, M. (s/f). Máquina de sumar. Pinterest. Recuperado de <https://www.pinterest.es/pin/659003357948350691/>



Ministerio de Educación