
Fortalecimiento del lenguaje y comunicación en inglés, así como el pensamiento matemático y cálculo mental en inglés, mediante la herramienta y metodología de los “Círculos Mágicos Matemáticos”.

Informe final

Programa Nacional de Inglés PRONI Sonora



Noviembre 2019

CONTRATO NO. SEES/CPSP24/19

1 Introducción

Por definición, el material didáctico es prácticamente cualquier material, dispositivo o instrumento que apoya y facilita el proceso de enseñanza aprendizaje. Estos elementos empleados por los docentes, son muy variados en cuanto a su tipo, la materia que apoya y las edades de los alumnos para quienes fueron construidos.

Por otro lado, el juego es una de las actividades primordiales que desarrollan los niños, desde su nacimiento. El juego estimula el desarrollo intelectual del niño, por lo general a través de retos que involucran la solución de problemas que estimulan su mente, la creatividad, imaginación e inteligencia. Algunas otras actividades lúdicas estimulan la actividad física, activando áreas del cerebro que se relacionan con la coordinación de movimientos y la motricidad fina. Pero una de los beneficios más tangibles e importantes de las actividades lúdicas tiene que ver con el desarrollo emocional y el individuo social. Estas capacidades de comunicación e interacción, tanto con padres, hermanos, compañeros y maestros, fomenta su personalidad e individualidad y lo ayuda a adquirir mayor confianza e independencia.

El año 2018, el Programa Nacional de Inglés evaluó una serie de materiales didácticos, con la intención de proporcionar herramientas que apoyaran tanto el lenguaje y la comunicación, como el manejo de conceptos, nociones matemáticas en inglés. La herramienta llamada “Círculos Mágicos Matemáticos”, fue seleccionada por incorporar materiales, juegos, dinámicas y guías que permitían aprender nuevo vocabulario; establecer dinámicas de conversaciones; organizar juegos para la práctica del habla en inglés; promover la elaboración de textos o cuentos de forma grupal; provocar espacios lúdicos para la interacción; incorporar el uso y manejo del lenguaje matemático en inglés; contar, sumar, resta, multiplicar y dividir en inglés, entre otras cosas.

Para este año 2019, la Dirección del Programa Nacional de Inglés en Sonora, preparó un nuevo programa de formación académica, tanto para aquellos docentes que no hubiesen llevado el taller en 2018, como para los de recién ingreso al programa como maestros de inglés.

2 Propósito

El presente documento tiene como propósito compilar toda la información acerca del proyecto, el programa de trabajo, evidencias de capacitación, la estrategia aplicada y el alcance. También muestra algunos de los resultados obtenidos en la resolución de operaciones matemáticas básicas.

3 Programa de trabajo y alcance

Las actividades del proyecto consistieron en la selección y capacitación de hasta 146 docentes de entre los 93 planteles que fueron abastecidos con materiales el 2018. Fueron seleccionadas 3 ciudades para llevar a cabo la formación académica. Se impartieron 4 talleres de capacitación, los cuales tuvieron una duración promedio de 1.5 horas.

3.1 Contenido temático de la capacitación

El objetivo general de la capacitación fue dotar a los docentes del conocimiento necesario acerca de la herramienta “Círculos Mágicos Matemáticos”, así como de ejemplos prácticos de uso y aprovechamiento para incorporar actividades de aprendizaje de matemáticas en inglés entre sus alumnos.

El contenido temático de la capacitación fue el siguiente:

- Introducción
 - a) Presentación del taller y del expositor
- 1. Círculos Mágicos Matemáticos
 - a) Concepto, Estructura, uso y lectura de CMM
- 2. Juegos didácticos basados en CMM
 - a) Juego de Lotería, Memorama de CMM, El Cabezón
- 3. Sesiones y dinámicas en aula
 - a) Estructura de sesiones, implementación
 - b) Dinámicas de fortalecimiento de las operaciones matemáticas básicas
 - c) Cuentos infantiles
 - d) Dinámicas de vocabulario, lenguaje, comunicación
 - e) Dinámicas de integración y desarrollo socio emocional
 - f) Formato de evaluación
- 4. Finalización
 - a) Recapitulación y dudas

Los talleres se llevaron a cabo de forma amena y participativa. Los docentes formulaban preguntas y participaban en las dinámicas celebradas con fines didácticos. Durante las sesiones de capacitación, se lograba captar y mantener la atención de los docentes, tanto por el planteamiento innovador de la metodología, como por los pequeños premios otorgados en cada participación o aportación. Se resolvieron todas las dudas planteadas por los docentes y fue entregado la guía impresa de implementación de los CMM frente a grupo, un libro guía para la planificación de las sesiones de trabajo.



3.2 Sede de los talleres y participantes

Se llevaron a cabo 4 talleres en 3 ciudades distintas. Cada uno de los asistentes recibió un libro—guía de los Círculos Mágicos Matemáticos, en el que se puede consultar la estructura de sesiones de estudio sugeridas, dinámicas de trabajo-estudio colaborativo, las historias infantiles que apoyan la metodología y el formato de evaluación. En cada taller efectuado, personal de Secretaria de Educación y Cultura, ya sea de la Dirección del Programa Nacional de inglés o de sus Coordinaciones regionales, estuvo presente para verificar la calidad del contenido temático, de los materiales y el desempeño del expositor.

Los talleres se llevaron a cabo de la siguiente manera:

Taller	Fecha	Ciudad	Lugar	Participantes
1	2/10/2019	Hermosillo	Hotel Santiago	46

2	4/10/2019	Guaymas	Esc. Álvaro Obregón	4
3	7/10/2019	Hermosillo	Hotel San Sebastián	45
4	8/10/2019	Cd. Obregón	Esc. Lic. Luis Encinas	10

3.3 Etapas del proyecto

Todas las actividades que llevaron a cabo durante este proyecto de fortalecimiento de lenguaje matemático en inglés, se agruparon en las siguientes macro actividades (o fases).

1. Capacitación a docentes
2. Selección de escuelas para apoyo en implementación
3. Aplicación de exámenes diagnóstico
4. Aplicación / implementación de CMM en aula
5. Seguimiento de la implementación de CMM
6. Aplicación de examen final
7. Concentración y captura de datos
8. Generación de informe final

3.4 Memoria de los talleres de formación docente



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Hotel Santiago, Hermosillo, Son. – Oct. 02, 2019



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Esc. Lic. Luis Encinas, Cd. Obregón, Son. – Oct. 04, 2019



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Hotel San Sebastián, Hermosillo, Son. – Oct. 07, 2019



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Hotel San Sebastián, Hermosillo, Son. – Oct. 07, 2019



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Esc. Álvaro Obregón, Guaymas, Son. – Oct. 08, 2019



PRONI – Taller Círculos Mágicos Matemáticos – Esc. Álvaro Obregón, Guaymas, Son. – Oct. 08, 2019

4 Láminas de la presentación en Power Point

Taller de los
Circulos Mágicos
Matemáticos

SEP
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Lic. Krupshusky Ibarra Sáinz
krushus@gmail.com

Octubre 2019

¿Por qué es tan difícil?

Bienvenidos a este taller

Estrategia para el aprendizaje de las 4 OMB

¿Qué son los Circulos Mágicos Matemáticos y cómo funcionan?

Juegos didácticos (Lotería, Memorama y Cabezón)

Historias infantiles

Manual del taller y sus secciones

Dinámicas

Formato de diagnóstico y evaluación

¿Qué incluye la caja de juegos?

Portal de los CMM

Testimonios

Observa

Analiza

¿ Conoces los CMM ?

Círculos Mágicos Matemáticos

- Figura circular con 4 números
- 8 OMB

7+8 15-7 7x8 56÷7
8+7 15-8 8x7 56÷8

Colección de 36 Imágenes

- Excluye tabla del 1 y el 10
- Sin multiplicaciones "reflejo" (propiedad conmutativa)

mNemotecnia

Juegos Didácticos

Lotería

9 cartonCillos de juego

Lotería

9 Cartoncillos de juego

2	3	4
5	#	6
7	8	9

CMM - CMM

- Aparece en 2 cartoncillos
- Ventaja al estudiar / memorizar

Historias Infantiles

Par "La Abeja veloz" "The fast and curious Bee"

2 "La Abeja dormilona" "Sleepy Bee"

"El escándalo" "Noisy as a drum"

"El deseo" "The wish"

"La Luna celosa" "Jealous moon"

"¿Quién es el jefe?" "Who's the boss?"

"Cumpleaños apesoso" "Smelly birthday"

"La gran idea" "The great idea"

"La mano perdida" "Raiders' lost handle"

"El deseo"

Demostración

Poder de la mnemotécnia

Que figura es? →

2	3	4
5	#	6
7	8	9

← Multiplicación y Resultador?

Que figura es? →

Memorama - Cabezón

¿ dudas ?


Video



5 Listas de asistencia

5.1 Asistentes Hermosillo – Hotel Santiago – Octubre 2, 2019

Santiago Octubre 2


 Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Hermosillo Hora: 9:00 am Hoja No. 1 de 5

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
1	Ochoa Martínez Paula C.	Jaime Torres Bedt		2161585
2	López Flores Anabel	Profa. Ignacia Fimbres	lucibel09@hotmail.com	6622336481
3	Soto Rodríguez Mónica	M ^a Gpe Ortega de Sotelo	monicasoto@live.com.mx	6624586990
4	Zarate Aguayo Jose G.	Gustavo Adolfo Uchur	jg.zaratea@gmail.com	662106405
5	Saavedra Olimon Beatriz	Leona Vicario Alberto Gutierrez	beatriz-s-o@hotmail.com	6621872050 662149116
6	Saavedra Navarro Albertina	Luis Domingo Colosio	albertina@saa@gmail	
7	Morales Trujillo Verónica	IEP 3 Cecilia Cruz Cawer	verona08@hotmail.com	644222444
8	Castro Escobar Marisela M.	Juan Figueroa Abril	CASESC@hotmail.com	6621-902034
9	Salazar Muñoz Jesús Esteban	Myol Arriaga	Jesus.esteban.salazar@sjk	6621411630
10	Coamaño Mironco Martha	Leo Sandoval Saucedo	marcaom8@gmail	6623591538
11	Larios Coronado Viviana	Gustavo Adolfo Uruchur tu	vivianalarios@outlook.com	6621690940

Heimosillo

Oct-2



Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

2

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
12	María Graciela Cortez Covarrubias	Ford 142-1	marigris@hotmail.com	6621-304640
13	Tania Beatriz Castillo Santiago	Ford 142-1	taniacastillos17@outlook.com	6624005484
14	Ma. Elena Ramos M	Manuel Mirazo Navarrete 1	maelaramos1@hotmail.com	23-9531-46
15	Patricia Vazquez	Vicente Mora	patvazq@hotmail.com	6622635597
16	Rodríguez Hortencia	Navarro Estrada 1	horland80@hotmail.com	6623486928
17	Rosa Lilián Flores López	Ignacio L. Pesqueira	lilianflores00@hotmail.com	6621240396
18	Guillermina Ramírez B.	Enrique García Sánchez	guille_bracamontes@hotmail.com	66-24-28-536
19	Díaz López Marysol	Socorro Beronson	marysoldiaz@gmail.com	662183786
20	Martínez López Jesús Francisco	José Jesús Calhucela B	frank.mtz2005@gmail.com	6622229573
21	Linda Lucía Rivera Quintana	Enriqueta de Parodi	lindalu-rivera@hotmail.com	6621508761
22	José Juan Carbajal Aguilar	Prof. José Lafontaine	eljochepan@hotmail.com	6624449720

Heimosillo

Oct-2



Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Hotel Santiago Hora: 8:54 Hoja No. 3 de 3

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
23	Karla Mena Olivas Mateo	Amadeo Hernández Garsab	KarlaOlivas-5@hotmail.com	6624361471
24	Enis Armenta Ontiveros	Adolfo López Mateos Club de Leones II	enis.arm.on@gmail.com	2155173
25	M ^{te} Fernanda Quiroz Ortega	Club de Leones 5	fernandaqueirozortega@gmail.com	6629345837
26	Rosa Alicia Olivas C.	Club de Leones 5	olivasrosaalicia@hotmail.com	6621410159
27	Martínez Holguín Luis	Enrique García Sarda	luismartinez322@hotmail.com	6622759704
28	Monteverde Jiménez Eduardo	Migdelina Gil Svaniego	eduardomtycen@hotmail.com	6623716392
29	Padilla Ramos Julio Alvaros	Bemuse	juliopadilla78@hotmail.com	6311915593
30	García Bojórquez Alma Denisse	Margarita Romareda	missdenisse30@gmail.com	66-22-01-6788
31	Sandín García Sabín	Vicente Mora	saby_sandin@hotmail.com	6622992215
32	Monica Durazo H.	Club Leones 2	dolmahier@hotmail.com	6343458245
33	Guadalupe Gurrola Mac	Prof. Rosalío E Moreno	gurrolamac@hotmail.com	6623429192



Hermosillo

Oct-2

Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

4

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
34	Catalina Salazar Martinez	Enrriqueta Ce Parale	ksmmayob5@yahoo.com.mx	645-3302213
35	Armenta Garcia Claudia A.	Lamberto Hernandez	aracelyarmentag@gmail.com	6623363543
36	Grijalva Martinez car	Lamberto Hernandez	carlosgrijalva.1180@hotmail.com	66-24-66-92-23
37	Castro de la Cruz Melissa	Gustavo Rivera	melheco.de.lacruz@gmail.com	632-103-6029
38	Castro de la Cruz Elisa	Rosario P. de Carpio Vicente Guerrero	elhecdlc@gmail.com	6321036885
39	Ponte Ochoa Ulia Maria	Ignacio Ramirez	liliponte009@gmail.com	6622393576
40	Mada Gonzalez Aimé	Prof. José Lafontaine	lucy@hotmai.com	6623390870
41	Burgos Peratta Glenda	Miguelina G. Serna	glendaburgos@hotmail.com	6623617648
42	Valenzuela Panto Alana R.	Paswal Perez	Luis Donald Colosim. alana-92-3@hotmail.com	6622291612
43	Isias Soto Daniela Epe	Manuel Mirazo Navarrete	danielaisias_92@hotmail.com	6622066276
44	Am Lucía Martínez	Jesús Torres B Manuel Mirazo	luciamartinez50@hotmail.com	6621110457

Oct-2




Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Hermosillo Hora: _____ Hoja No. _____ de _____

5

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
45	Marta Jesús López M.	Rosalio E. Moreno	mjlomez@hotmail.com	6621277970
46	Karem M. Velarde Alvarado	Club de Jesus A	karem.velarde@gmail.com	6622233136
47				
48				

5.2 Asistentes Guaymas – Esc. Álvaro Obregón - Octubre 4, 2019


 Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Guaymas Hora: 9:00 Hoja No. 1 de 1

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
1	Gabriela Guadalupe González Lirón	Lamberto Ibarra Luna	Gabby_Sempai@hotmail.com	622-100-0012
2	Rocio Clariza González Uranga	Gral. Álvaro Obregón	rociogonzalez29@hotmail.com	622-227-3461
3	Fausto Arturo Peralta	Niños Héroes de Chapultepec	fausto.peralta@gmail.com	622-171-9167
4	Yimenu Díaz Soto	Coordinación PROUNI	diaz.yimenu@gmail.com	642-100-75
5				
6				

5.3 Asistentes Hermosillo – Hotel San Sebastián - Octubre 7, 2019

San Sebastian octubre 7

 Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Hermosillo Hora: 9:00 Hoja No. 1 de 5

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
1	Karen Selene Armenta Montoya	Sr. Juana Ines de la Cruz	Karen-selene_07@hotmail.com	6622258893
2	Lucía Mariana Galindo Vizcaino	Romón Real Covusco	luga0713@gmail.com	6624494533
3	Albertina Zamorano Ochoa	Prof. Carlos Espinoza Muñoz	botinezamorano@hotmail.com	6622888764
4	Arabel Antiveros Carrón	Zoila Reyna de Periferia	arabel-antiveros@hotmail.com	662225-0399
5	Mra. Constanza Romero Calder	Niños Héroes	comyromero@burlbook.com	6623-421335
6	Alcany Palma Gladys Etra	"Magisterio" I	gladysetna@yahoo.com.mx	6622291027
7	Sau Flores Elizabeth Consuelo	Prof. Juan Ruiz Durazo	elysau@hotmail.com	6621126735
8	Castillo Barrio Jemma	Concepción de Mayo	jemmacaasmeiz@hotmail.com	6621844885
9	Carmen Alida Ruiz G	Cuadintemoc	colidia_ruiz@ntm	6621665274
10	De Santibago Candela	San José Vascocondos	irma_canales1@hotmail.com	6621888988
11	Pedro Rosendo Tovar B.	CARMEN SERAÍN - JOSÉ VASCONCELOS	SUPERA_TOWAR@hotmail.com	6621708793



Hermosillo

OCT/7

Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

2

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
12	Helen Lilia Hinton P.	Alicia Muñoz Rivas	helen_hinton88@hotmail.com	662 948-8703
13	Delores Cantoral Becerra	Santiago Felipe Cota	lita_b@hotmail.com	6622048880
14	CASAS FÉLIX RICARDO	EDUARDO W. VILLA	ricardo_casas@hotmail.com	6621-381137
15	Marina Tello León	Rodolfo Campodónico	marinatello@hotmail.com	6621453155
16	Maria Guadalupe Chiapa L.	Ramón Real Carrasco	lupitachiapa20@hotmail.com	6621496913
17	Zenyce Oriana Ramirez Eche	Adolfo de la Huerf	zenyceoriana@gmail.com	6621208794
18	Lopez Yáñez Juan Daniel	Demófilo Maldonado	jdly0409@gmail.com	6871827762
19	Barragón Olivas Laura N.	Ernesto López Riego	sihemia2@hotmail.com	6623373375
20	Rosas Bustamante Raut	Luis Donald Colón	renattorazco@yahoo.com	6623-613581
21	Velazquez Mungia Leslie	Melchor Ocampo	lesliejovannaum@gmail.com	6623253074
22	Moroyqui Valencuela Jareth	Héroes de Cabreria	jareth_mv@hotmail.com	6611278052



Hermosillo

OCT/7

Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

3

Sede _____ Hora: _____ Hoja No. _____ de _____

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
23	Diego Armando Sánchez Coste	Lázaro Mercado	diegasc2@gmail.com	6622907473
24	Valeria Sánchez Vázquez	Prof. Gabino Medina V.	vsanchezvazquez@gmail.com	6621268014
25	Marla Yazmin Guerrero B.	Gen. Abelardo L. Rodríguez	marla.ygb@hotmail.com	6621639646
26	Juan Carlos Castillo	Mártires de Coahuila	castillosjc@hotmail.com	66 22269636
27	Hayra Alexandra López V.	Luis P. Méndez	alexandra_lv@hotmail.com	66 21133301
28	Claudia E. Ruiz Martínez	Hilvarion Santos S.	claudia-ruiz02@hotmail.com	6622026458
29	Mónica Suástegui Romo	Vicente Guerrero Rodolfo Elías Calles	monica_suastegui@hotmail.com	6621576555
30	Zumiko Alejandra Escamilla Molina	Diego Rivera	zumiko.escamilla@gmail.com	6621304211
31	Horacio Ruiz Valenzuela	Juan Enrique Pestalozzi	horacio.ruiz.v@gmail.com	6621-445472
32	Ada Marala Rivas	Logano Netrahualoyoff	marcelarivas1@hotmail.com	6623 597489
33	Norma Alicia Garcia H.	Miguel Hidalgo	normagarciah89@gmail.com	6622273747



Hermosillo

OCT/7

Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

4

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
34	Maria Esthela Fox A.	Abelardo Rodríguez	esthela.fox@yahoo.com	66-21-74-48-99
35	Adriana A. Sánchez	Mariano Azuela	beylissadriana@gmail.com	6623-67-54-16.
36	Ojeda Lucero J.	Ejido Villa de S	ojeda.o@outlook.com	682 10146 12
37	Aguirre Oropeza Malaxles	21 de Marzo	lulqag2001@hotmail	6622 760092
38	Alejandra Medina B.	Eusebio Fco. Kino	ale_medina91@hotmail.com	6621155008
39	Carolina Martínez Gómez	Plutarco Elías Calles	carolitoing@hotmail.com	6623183656
40	Karla Patricia Anzu Q.	Heroe de Nacozari	karla-p.a@hotmail.com	6621138820
41	Montserrat Zepeda Navarrete	Heroe de Nacozari	marcelaimz@hotmail.com	6621747453
42	Martha Acuña Molina	Demofilo Haldoranda N.	martha_900090@outlook.com	6621444121
43	Gema Riquel López Castillo	Rodolfo Elías Calles	gema.lcast@gmail.com	6621952923
44	Ana Angelica Garcia Rios		aangy_12@hotmail	6621767474

OCT/7



Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

5

Sede Hermosillo Hora: _____ Hoja No. _____ de _____

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
45	Claudia Amaviza	J.J. Loya Abayta	clamaviza@gmail.com	6622232851
46				
47				
48				

5.4 Asistentes Obregón – Esc. Luis Encinas - Octubre 8, 2019



Formato de Registro de Participación en Taller de Círculos Mágicos Matemáticos

Sede Obregón Hora: 10:00 Hoja No. 1 de 1

No.	Nombre	Escuela	eMail	Teléfono
1	Blanca Brineris CUSTAVO JAVIER	Escuadrón 201	Christian - basseras@hotmail.com	42 17-74-23
2	Arcinega Herrera Lluvia Cihlalli	Acamapichtli	arcinegalluvia@gmail.com	6491 42-59-76
3	Armenta Valenzuela Martha Diana	Obregón No. 50	yhayhagi@hotmail.com	443-108492
4	Mouca Maldonado R.	Lic. Luis Encinas	godisloveo7mo@gmail.com	641941535
5	Cristina Quezada Alvarado	Escuadrón 201	teachercristinaq@hotmail.com	6441-26-41-67
6	Miriam González Mendoza	Jaime Torres Bodet	pa-miriam@hotmail.com	6441-26-6755
7	Campos Valdez Alvaro	Benito Juárez	acamposvaldez12133@gmail.com	644 462 9540
8	Mora Echegaray Lourdes	Lic. Luis Encinas	lourdes yaqui @hotmail.com	6441- 45 00 3 1
9	Mondaca Fernández Mayra	Margarita Maza	isba2002@hotmail.com	6441 43 67 33
10	Murillo Camacho Nefelí	Felipe Angeles Antolina Gimoy	crashkalin@hotmail.com	6441 71 06 94
11				

6 Implementación en aula y seguimiento

El programa Nacional de inglés (PRONI) tiene como objetivos contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población mediante el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés como una segunda lengua en las escuelas públicas de educación básica, a través del establecimiento de condiciones técnicas y pedagógicas. Por su parte, la Dirección responsable en Sonora está facultada para fortalecer académicamente las competencias didácticas en la enseñanza; así como para la producción y distribución de materiales educativos para la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés. En este sentido, desde el año

2018 decidió adicionar al aprendizaje del idioma, el uso de los números, conceptos matemáticos y las operaciones matemáticas básicas.

Los Círculos Mágicos Matemáticos (CMM) proporcionaron a la Dirección de una herramienta versátil e innovadora para la planeación de un sinnúmero de sesiones de trabajo y estudio del idioma inglés, el desarrollo del vocabulario, la práctica de conversaciones, generación de textos, aprendizaje de los números y de las operaciones matemáticas básicas, mediante la construcción de ambientes lúdicos de aprendizaje colaborativo.

La herramienta logró el doble objetivo de la enseñanza y práctica del inglés, como del fortalecimiento del cálculo mental, apoyando fuertemente la formación académica de la materia de matemáticas.

6.1 Descripción del seguimiento

El proyecto consistió en la selección de 6 planteles para medir el aprovechamiento de la herramienta en el apoyo del aprendizaje del idioma inglés. Durante el seguimiento, los docentes recibieron materiales y explicaciones adicionales que ayudaron a profundizar en el conocimiento de la herramienta y sus variantes. Adicionalmente se trabajó en el manejo del lenguaje relacionado con las matemáticas.

Durante 4 semanas aproximadamente y al final del periodo se aplicó un pequeño examen de 60 reactivos de multiplicaciones, para medir el avance y aprovechamiento en cálculo mental.

6.2 Planteles y grupos

Los planteles seleccionados para el desarrollo del proyecto fueron:

No.	Escuela	Localidad	Grupos*
1	Gral. Álvaro Obregón	Guaymas	1
2	Club de Leones No. 5	Hermosillo	2
3	Prof. Lázaro Mercado	Hermosillo	2
4	Prof. Gustavo Adolfo Uruchurtu	Hermosillo	12
5	Lic. Luis Encinas	Cd. Obregón	5
6	Obregón 50	Cd. Obregón	2

*El dato expresa la cantidad de grupos de alumnos que participaron y **no** la cantidad de grupos que tiene el plantel.

6.3 Docentes

A continuación se listan los docentes que participaron en este proyecto:

No	Título	Nombre	Apellidos	Ciudad	Escuela	Cargo / Responsabilidad
1	Mtra.	Rocío Clarisa	González Uranga	Guaymas	Gral. Álvaro Obregón	Mtra. de Grupo
2	Mtra.	Ximena	Díaz	Guaymas		Coordinadora
3	Mtra.	Rosa Alicia	Olivas Carvajal	Hermosillo	Club de Leones No. 5	Mtra. de Grupo
4	Mtra.	Fernanda	Quiroz	Hermosillo	Club de Leones No. 5	Mtra. de Grupo
5	Mtra.	Viviana	Larios Coronado	Hermosillo	Prof. Gustavo Adolfo Uruchurtu	Mtra. de Grupo
6	Prof.	José Guillermo	Zárate Aguayo	Hermosillo	Prof. Gustavo Adolfo Uruchurtu	Mtro. de Grupo
7	Mtra.	Mónica	Maldonado	Obregón	Lic. Luis Encinas	Mtra. de Grupo
8	Mtra.	Martha Diana	Armenta Valenzuela	Obregón	Lic. Luis Encinas	Mtra. de Grupo
9	Mtra.	Lourdes	Mora Echegaray	Obregón	Lic. Luis Encinas	Mtra. de Grupo
10	Mtra.	Erandi	Villa	Obregón		Coordinadora

6.4 Examen diagnóstico y final

El examen diagnóstico y final consistió en la entrega de una hoja a cada alumno, con 60 reactivos de multiplicaciones (ver ejemplo adelante). El instrumento de diagnóstico fue el mismo para cada uno de los grados evaluados, variando solamente la cantidad de minutos otorgados para su resolución.

Examen Diagnóstico

Nombre _____

Grupo _____

Maestr@ _____

Escuela _____

$4 \times 5 = \boxed{}$

$4 \times 5 = \boxed{}$

$3 \times 5 = \boxed{}$

$6 \times 4 = \boxed{}$

$6 \times 4 = \boxed{}$

$9 \times 7 = \boxed{}$

$2 \times 7 = \boxed{}$

$2 \times 7 = \boxed{}$

$8 \times 4 = \boxed{}$

$5 \times 9 = \boxed{}$

$5 \times 9 = \boxed{}$

$5 \times 6 = \boxed{}$

$7 \times 3 = \boxed{}$

$7 \times 3 = \boxed{}$

$8 \times 3 = \boxed{}$

$4 \times 8 = \boxed{}$

$5 \times 8 = \boxed{}$

$7 \times 2 = \boxed{}$

$9 \times 9 = \boxed{}$

$8 \times 9 = \boxed{}$

$6 \times 8 = \boxed{}$

$8 \times 8 = \boxed{}$

$9 \times 8 = \boxed{}$

$6 \times 2 = \boxed{}$

$3 \times 7 = \boxed{}$

$3 \times 7 = \boxed{}$

$4 \times 8 = \boxed{}$

$3 \times 9 = \boxed{}$

$3 \times 9 = \boxed{}$

$9 \times 6 = \boxed{}$

$9 \times 6 = \boxed{}$

$9 \times 9 = \boxed{}$

$5 \times 9 = \boxed{}$

$7 \times 9 = \boxed{}$

$7 \times 4 = \boxed{}$

$3 \times 9 = \boxed{}$

$9 \times 4 = \boxed{}$

$9 \times 6 = \boxed{}$

$2 \times 4 = \boxed{}$

$6 \times 6 = \boxed{}$

$8 \times 7 = \boxed{}$

$9 \times 3 = \boxed{}$

$6 \times 7 = \boxed{}$

$7 \times 2 = \boxed{}$

$7 \times 5 = \boxed{}$

$2 \times 2 = \boxed{}$

$3 \times 9 = \boxed{}$

$6 \times 7 = \boxed{}$

$5 \times 9 = \boxed{}$

$6 \times 6 = \boxed{}$

$2 \times 2 = \boxed{}$

$4 \times 6 = \boxed{}$

$6 \times 9 = \boxed{}$

$5 \times 2 = \boxed{}$

$4 \times 2 = \boxed{}$

$2 \times 6 = \boxed{}$

$5 \times 9 = \boxed{}$

$2 \times 6 = \boxed{}$

$5 \times 2 = \boxed{}$

$6 \times 8 = \boxed{}$

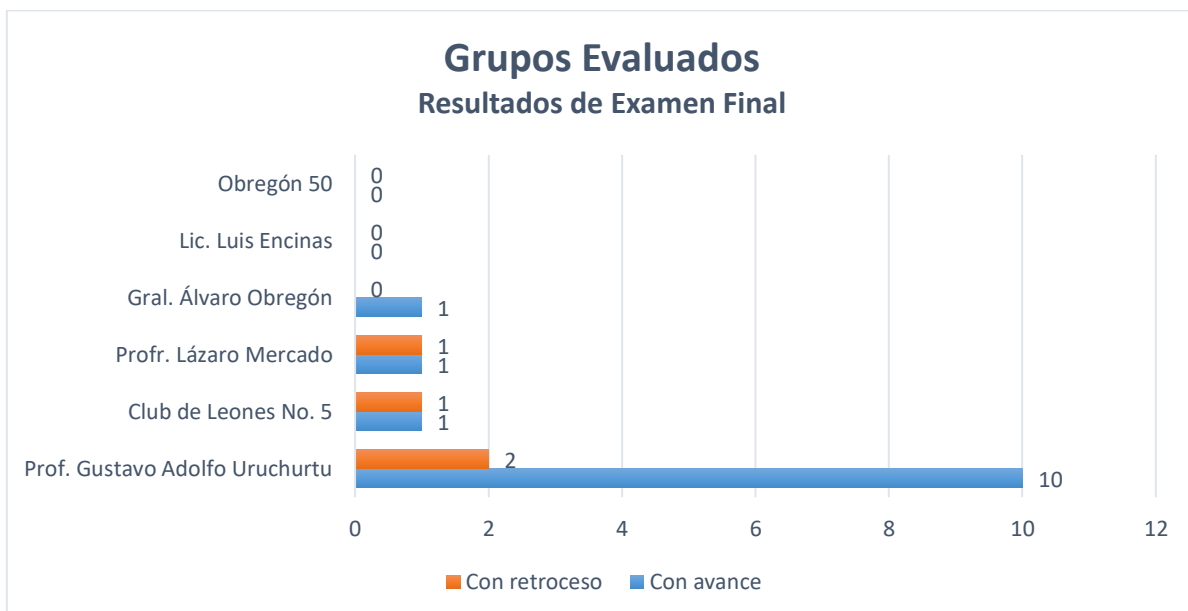
7 Resultados

Las intervenciones tuvieron una duración variada de entre 3 y 5 semanas (según el plan de trabajo de cada docente). Los docentes trabajaron la herramienta de los CMM con el grupo por periodos de tiempo de 15 a 20 minutos, 1 o 2 veces a la semana.

- Los docentes adicionaron una herramienta didáctica que incrementó las opción de trabajo / estudio frente a grupo. Aprovecharon la gran variedad de aprendizajes que los CMM apoyan en temas de lenguajes, vocabulario, lectura, creación de textos, etc. Las dinámicas y juegos planteados incrementaron la confianza de los alumnos al momento de desenvolverse en las dinámicas en inglés.
- Los alumnos mostraron un gran interés por los materiales y la propuesta. Hubo mayor participación en las sesiones y dinámicas de estudio, dada la propuesta lúdica del programa.
- Los docentes apreciaron una herramienta interesante que por medio del juego y la mnemotecnia los alumnos practicaran el cálculo mental, además de fortalecer aspectos de lenguaje y comunicación en idioma inglés, a la vez que facilitó la participación de alumnos que ocasionalmente lo hacían.
- Las actividades propuestas en la guía estuvieron acorde con la ruta de mejora escolar.
- Los alumnos trabajaron con los 3 juegos principales contenidos en la caja y sus variaciones; también realizaron ejercicios en su cuaderno, desarrollaron listas de vocabulario y dibujaron.
- Los alumnos escucharon y leyeron las historias infantiles; siguiendo la guía del docente, se establecieron actividades para la elaboración de historias propias y para la resolución de problemas matemáticos.
- Los docentes en reuniones expresaron los avances significativos que tuvieron los alumnos de cada grupo.
- Durante la implementación y el trabajo diario, los alumnos se sintieron muy interesados y motivados al manipular los CMM.
- Los alumnos mostraron mayor soltura y seguridad, tanto en el uso del lenguaje general y el de números.
- Fue observada una mayor participación por parte de aquellos alumnos que generalmente no lo hacen.

- En el aspecto matemático, muchos niños que inicialmente usaban sus dedos para sumar, restar o multiplicar, dejaron de hacerlo.
- En grupo de 5º y 6º grado se observó que dejaron de utilizar hojas para resolver las operaciones matemáticas.
- En la aplicación de los exámenes de operaciones matemáticas básicas, además del progreso en el dominio de las multiplicaciones, también se redujo en tiempo que los alumnos necesitaron para responder.
- Los docentes coinciden en que el periodo de tiempo de aplicación fue muy corto. Además, el momento del año escolar (octubre y noviembre) significó tratar de combinar otras actividades propias de la época, sobre todo en las escuelas de mucho alumnado.
- También mencionan la necesidad de priorizar la enseñanza de los contenidos que marca el programa, por sobre el uso de la herramienta CMM, por lo que la frecuencia e intensidad de uso se vio disminuida.
- Prácticamente la totalidad de los grupos mostraron avances en sus habilidades para resolver de manera correcta un mayor número de reactivos de multiplicación.

Grupos evaluados en multiplicaciones



Fueron evaluados 24 grupos con el examen de 60 reactivos. En cada grupo se realizó un examen diagnóstico inicial y con el mismo instrumento, un examen al final de las 3 o 4

semanas de trabajo (hubo variaciones en la cantidad y duración de las sesiones, según el criterio del docente y la carga de trabajo: entre 6 y 12 sesiones de 15 a 25 minutos).

- En las escuelas de Cajeme no se logró hacer la comparación, debido a que solo fue aplicado el examen final.
- En la escuela Álvaro Obregón de Guaymas fue intervenido y evaluado un solo grupo, el cual obtuvo un avance en sus resultados entre el examen diagnóstico y el final.
- Las escuelas Lázaro Mercado y Club de Leones 5 de Hermosillo, obtuvieron resultados similares: uno de los grupos avanzó y el segundo retrocedió en cuanto a la cantidad de alumnos que obtuvieron mejor calificación entre el examen inicial y el final.
- Por su parte, entre los 12 grupos que participaron de la escuela Gustavo Uruchurtu, 10 de ellos avanzaron y obtuvieron mejores calificaciones en el examen final, con respecto a las obtenidas en el diagnóstico y en 2 grupos los resultados fueron contrarios.

8 Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto presentó algunas dificultades relacionadas con el tiempo de trabajo frente a grupo. El uso de los CMM como herramienta adicional de apoyo, no fue suficiente en cuanto al tiempo y la frecuencia. La obligatoriedad en el cumplimiento con el programa de trabajo del PRONI y algunas otras actividades, disminuyeron considerablemente la cantidad de sesiones recomendables para observar resultados más contundentes. Aun así, la mayoría de los grupos obtuvo pequeños avances y progreso en las calificaciones obtenidas en el aspecto matemático y algunos otros en la comunicación, desenvolvimiento y comunicación en idioma inglés. El proyecto no integró una herramienta que permitiera calificar aspectos cualitativos tales como la participación de los alumnos; el interés y aceptación por el material; los avances en aspectos del lenguaje; progreso de los alumnos en temas relacionados con la educación socio emocional.

- Se propone continuar con el uso de la herramienta que entusiasma y reta a los alumnos. El uso de material novedoso y basado en la lúdica es importante en el proceso de enseñanza aprendizaje. Las herramientas apoyan en éxito en el desarrollo de los contenidos.
- Se recomienda la incorporación de la herramienta y la metodología a la planeación regular o habitual. Los CMM ofrecen una aproximación lúdica para la enseñanza y

práctica del idioma y permite organizar ambientes de estudio colaborativos que resultan más atractivos para los alumnos

- La habilidad de los docentes en el uso de la herramienta y su aplicación frente a grupo es más efectivo con el reforzamiento del entrenamiento y la compartición de ideas y estrategias
- Para la obtención del máximo provecho de la herramienta Círculos Mágicos Matemáticos es necesario ampliar el tiempo de uso, así como la frecuencia
- Se estima que un mayor plazo de tiempo para que los docentes adquieran el dominio pleno de la herramienta es condición importante para mejores resultados
- La guía del docente ofrece una serie de recomendaciones y estrategias que apoyarán la integración de la metodología CMM con el programa regular de trabajo del PRONI
- Es aconsejable aumentar el tiempo dedicado a cada sesión para establecer de manera apropiada los ambientes para el desarrollo de aspecto socio emocional; esto permitirá una mayor confianza en el desenvolvimiento del alumno en el idioma y también en la seguridad sobre el conocimiento matemático y el cálculo mental
- Se sugiere, en la medida de lo posible, asignar mayor cantidad de tiempo para el desarrollo de historias en inglés propias, creación de textos y su lectura
- Se propone también aumentar la cantidad de práctica lúdica para el desarrollo de dinámicas que involucran el uso del inglés y las matemáticas
- Es aconsejable incrementar la cantidad de sesiones de trabajo / estudio con los CMM, dado que la herramienta posee un potencial enorme para el desarrollo de varios aspectos del lenguaje, desenvolvimiento, matemáticas y cálculo mental
- Se recomienda continuar con la práctica del cálculo mental y la resolución de operaciones matemáticas básicas en idioma inglés, por un mayor periodo de tiempo.
- Se recomienda también abordar algunos otros aprendizajes matemáticos como en idioma inglés para que los alumnos aprendan, practiquen y controlen el lenguaje de matemáticas en inglés.

Atentamente,

Lic. Krupshupsky Ibarra Sáinz
Círculos Mágicos Matemáticos