

Medición Independiente de Aprendizajes. Resultados Quintana Roo

Porque la educación es de todos, la responsabilidad es MIA

El proyecto

En 2014, un grupo de organizaciones de la sociedad civil, diversas instancias de la Universidad Veracruzana y el CIESAS-Golfo organizaron la primera medición independiente de aprendizajes de México, llamada MIA. Este ejercicio ciudadano y participativo se inspiró en diversas evaluaciones ciudadanas de la educación, que se llevan a cabo hace más de 10 años en la India, Pakistán, Uganda, Kenia, Tanzania, Mali, Senegal, Nigeria y Bangladesh, convirtiéndose así en el primer país en América Latina en adoptar esta metodología.

La misión de MIA es incrementar la participación de la sociedad en la educación por medio de la investigación colaborativa y la creación de conocimiento entre la academia, organizaciones civiles, comunidad educativa y voluntarios ciudadanos, para mejorar los aprendizajes básicos de niñas, niños y jóvenes, ampliar la rendición de cuentas y construir ciudadanía en México

Sus objetivos son los siguientes:

1. Generar información válida, confiable e independiente sobre los aprendizajes básicos que poseen niños y jóvenes en México
2. Ampliar la discusión pública sobre educación hacia los aprendizajes de los niños y hacia los factores extra-escolares que facilitan o dificultan la educación.
3. Denunciar los efectos de las desigualdades sociales, económicas, culturales, políticas y geográficas en los resultados de aprendizajes de los niños y jóvenes.
4. Desencadenar procesos comunitarios y ciudadanos en educación

Las características de la medición MIA

Las características principales de MIA son cuatro:

1. Lo que quiere medir son aprendizajes básicos: si los niños/as y jóvenes entre 5 y 16 años saben leer y hacer operaciones matemáticas básicas.
2. Se aplica en los hogares, no en escuelas. Con dos objetivos: medir los aprendizajes de los niños que van a la escuela, pero también de los que no van, y ampliar la discusión sobre la educación hacia factores extra-escolares que influyen en los aprendizajes.
3. Es organizada por ciudadanos y organizaciones, no por autoridades educativas. Esta medición es independiente de la Secretaría de Educación Pública y las Secretarías

de Educación de los estados. Es íntegramente organizada por organizaciones académicas y civiles, y funciona gracias a voluntarios que donan su tiempo y talento para llevarla a cabo.

4. Se basa en procedimientos rigurosos de recolección y análisis de la información. Los instrumentos que utiliza para medir han sido construidos por expertos educativos, y poseen validez y confiabilidad. La muestra y selección de hogares ha seguido los procedimientos estadísticos establecidos para asegurar su representatividad y el proceso de recolección de la información contó con supervisión externa.

Cómo se hace

MIA incluye tres etapas. En la primera se realiza una selección de hogares por métodos estadísticos, buscando tener representatividad por distrito. En segundo lugar, se selecciona y capacita a voluntarios/as para que puedan identificar los hogares seleccionados y aplicar los instrumentos, y en tercer lugar, se va a las casas y se aplica el mismo instrumento a todos los niños/as entre 5 y 16 años que viven en el hogar determinado. También se aplica una serie de preguntas de contexto a las familias. Esa información se sistematiza y se difunden los resultados.

Los instrumentos

Según UNESCO, las herramientas básicas de aprendizajes, como son la lectura y el cálculo entre otras, son necesarias para que los seres humanos pueden sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar su calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo. Sin saber leer o realizar operaciones básicas como sumar, restar o dividir, disminuyen las posibilidades que tenemos para desarrollarnos. De ahí la necesidad de desarrollar instrumentos simples pero robustos para saber, de una manera comprensible, si los niños/as y jóvenes poseen estas herramientas básicas, cuyos resultados fueran comprensibles por los padres de familia, los voluntarios y la sociedad en general.

Por ello, se desarrollaron dos instrumentos: el de lectura permite saber si un niño/a puede leer sílabas, palabras, enunciados, una historia y si puede responder una pregunta de comprensión inferencial. El nivel de complejidad del instrumento corresponde a segundo de primaria.

Ejemplos de palabras, enunciados, historia, comprensión.

Palabras:

cobre

trenza

salto

blanco

clave

Historia:

El niño que no sabía reír. Juanito siempre estaba serio, serio... Nada podía ocurrir a su alrededor que le arrancara una sonrisa siquiera. Aunque mirara payasos muy graciosos que contaban chistes, hacía actos de magia y hacían bromas muy divertidas... nada, el niño seguía muy serio. Un día temprano, despertó a su mamá diciendo: ¡Ya me salieron mis nuevos dientes! Desde ese día, Juanito es el niño más sonriente que conozco.

Comprensión: ¿Por qué no quería reír Juanito?

Enunciados:

El autobús lleva pocos pasajeros

La tienda de doña Josefina se llama "La Norteña"

Mi papá trabaja en una fábrica

Vi un programa sobre reptiles

La casa de Paco tiene tres ventanas pintadas de azul

En el caso de matemáticas, el instrumento permite saber si los niños/as pueden identificar números entre 10-99, si saben sumar decenas con acarreo, si saben restar decenas con acarreo, si saben dividir con centenas y si pueden resolver un problema matemático que implique el uso de dos operaciones de cálculo básico. El nivel de complejidad del instrumento es de segundo de primaria para identificación de números, sumas y restas, y de cuarto de primaria para división y resolución de problemas.

Ejemplos de reactivos de matemáticas

números	sumas	resta	división
13	$46 + 28$	$74 - 35$	$4 / 256$
20	$34 + 18$	$21 - 14$	$3 / 219$
96	$61 + 29$	$93 - 44$	$4 / 328$
78	$27 + 77$	$34 - 17$	$6 / 204$

Problema:

Doña Tere tiene un puesto de fruta en el mercado. Quiere vender tres cajas de melones. En una caja hay 12 melones y en las otras dos hay 10 en cada una. Pagó \$480.00 por las tres cajas. ¿Cuánto costó cada melón?

Esperaríamos que la gran mayoría de niños/as a partir de 3ro de primaria podrían resolver el instrumento de lectura y a partir de 5to de primaria de matemáticas. Este instrumento fue desarrollado por expertos del Instituto de Psicología de Educación de la Universidad Veracruzana, y se llevaron a cabo diversos procesos para asegurar su confiabilidad y validez.

Los resultados generales

En 2014 y 2015 MIA se levantó en los estados de Puebla, Veracruz, Yucatán y Quintana Roo, donde participaron alrededor de 1200 voluntarios, y se entrevistó a 8000 niños.

Tabla 1. Datos de voluntarios, hogares, distritos electorales, municipios, localidades y niños/as

Estado	Voluntarios	Hogares	Distritos electorales	Municipios	Localidades	Niños y niñas
Veracruz (2014)	480	2403	21	75	187	3143
Puebla (2015)	446	2100	15	40	272	2920
Quintana Roo (2015)	90	510	3	7	69	808
Yucatán (2015)	150	1009	5	15	79	1397
TOTAL	1166	6022	44	137	607	8268

La media de edad fue de 10 años (DE=3.17), 50.6% hombres y 49.4% mujeres. El 97.5% de la muestra afirmó asistir de manera regular a la escuela, solo el 2.7% (N=190) no lo hacía. La tabla 2 muestra las principales causas de inasistencia escolar.

Tabla 2. Razones para no asistir a la escuela, resultados agregados

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca estuvo inscrito	35	21.2%
Falta de dinero	32	19.4%
Matrimonio o embarazo	28	17.0%
No me gusta la escuela	21	12.7%
discapacidad	15	9.1%
Tuve que trabajar	12	7.3%
No hay escuela	12	7.3%
No tiene documentos	5	3.0%
Cambio de domicilio	5	3.0%
Total	165	100.0%

En términos de lectura, como se puede apreciar, a medida que avanzan en su trayectoria escolar mejoran sus resultados, aunque aún en tercero de primaria solo puede leer una historia el 58.3% de los niños/as. Sin embargo, el problema más persistente tiene que ver con las dificultades de comprensión. Menos de la mitad de los niños de cuatro de primaria lograron responder adecuadamente la pregunta de comprensión inferencial. Y en secundaria uno de cada cinco adolescentes (19.9%) tampoco pudo responderla.

	Sílaba	Palabra	Oración	Historia	Comprensión
3 preescolar	33.5%	14.9%	9.3%	5.3%	3.8%
1 primaria	65.1%	36.5%	21.5%	10.6%	5.8%
2 primaria	89.2%	77.1%	59.4%	38.0%	22.6%
3 primaria	94.8%	87.8%	77.9%	58.3%	37.3%
4 primaria	98.0%	94.2%	87.6%	71.7%	49.3%
5 primaria	98.8%	97.0%	93.4%	82.5%	61.9%
6 primaria	98.7%	97.6%	94.9%	86.2%	66.1%
1 secundaria	99.4%	98.7%	98.0%	92.5%	76.2%
2 secundaria	100.0%	99.8%	98.8%	95.7%	81.3%
3 secundaria	99.9%	99.3%	98.7%	95.3%	82.8%
Bachillerato	99.9%	99.0%	98.6%	97.9%	88.8%

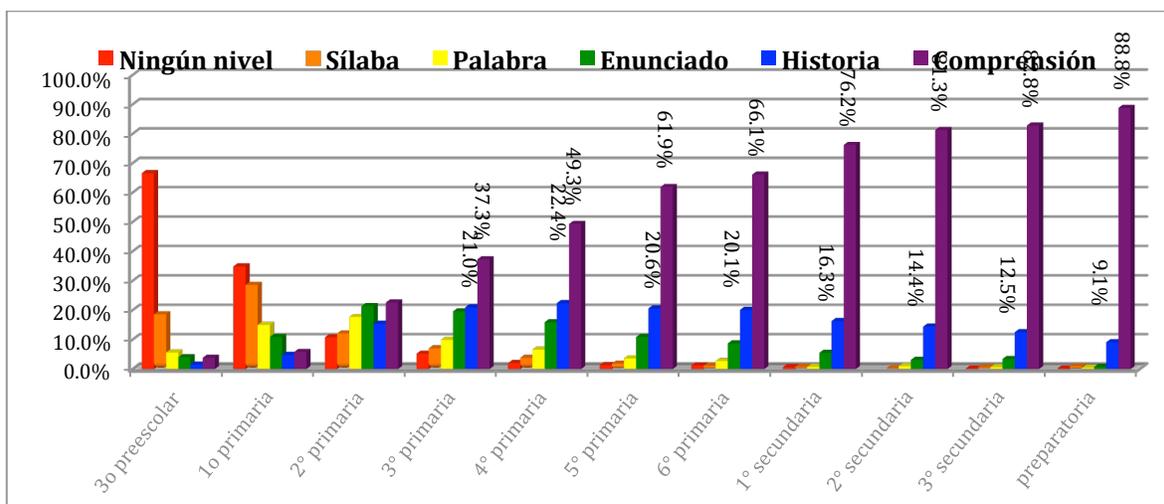


Ilustración 1. Porcentajes de nivel de lectura por grado escolar.

Para el caso de matemáticas, como muestra la siguiente tabla, se advierten problemas para ejecutar operaciones matemáticas en resta y división. Así, aunque la mayoría de los niños de cuatro de primaria puede resolver sumas, el 38.9% no puede resolver el nivel de resta.

En secundaria, en promedio el 18.8% no puede resolver restas y casi uno de tres adolescentes de secundaria (32.6%) no puede resolver divisiones.

De igual manera, se advierte un déficit severo en la resolución del problema, es decir, en la capacidad de aplicar las operaciones para resolver un problema simple. Solo el 12.9% de los niños/as de quinto de primaria lo lograron resolver. Y en promedio solo el 36.6% de adolescentes de secundaria pudo dar una respuesta correcta. Incluso el 44.5% de estudiantes de educación media superior no pudo responder adecuadamente.

Tabla 3. Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de matemáticas.

	Número 10-99	Suma	Resta	División	Problema
3 preescolar	31.9%	11.2%	5.5%	1.8%	1.4%
1 primaria	58.0%	20.3%	7.6%	1.9%	0.7%
2 primaria	86.2%	57.4%	24.0%	5.3%	2.8%
3 primaria	94.2%	81.9%	45.3%	11.6%	4.7%
4 primaria	97.0%	91.5%	61.1%	28.2%	7.3%
5 primaria	98.3%	93.7%	68.6%	43.8%	12.9%
6 primaria	98.7%	95.0%	73.5%	54.7%	20.6%
1 secundaria	99.9%	96.2%	77.7%	63.3%	31.0%
2 secundaria	99.7%	98.4%	82.2%	67.6%	36.8%
3 secundaria	99.8%	98.1%	83.6%	71.4%	42.2%
Bachillerato	99.1%	98.0%	87.6%	77.3%	55.5%

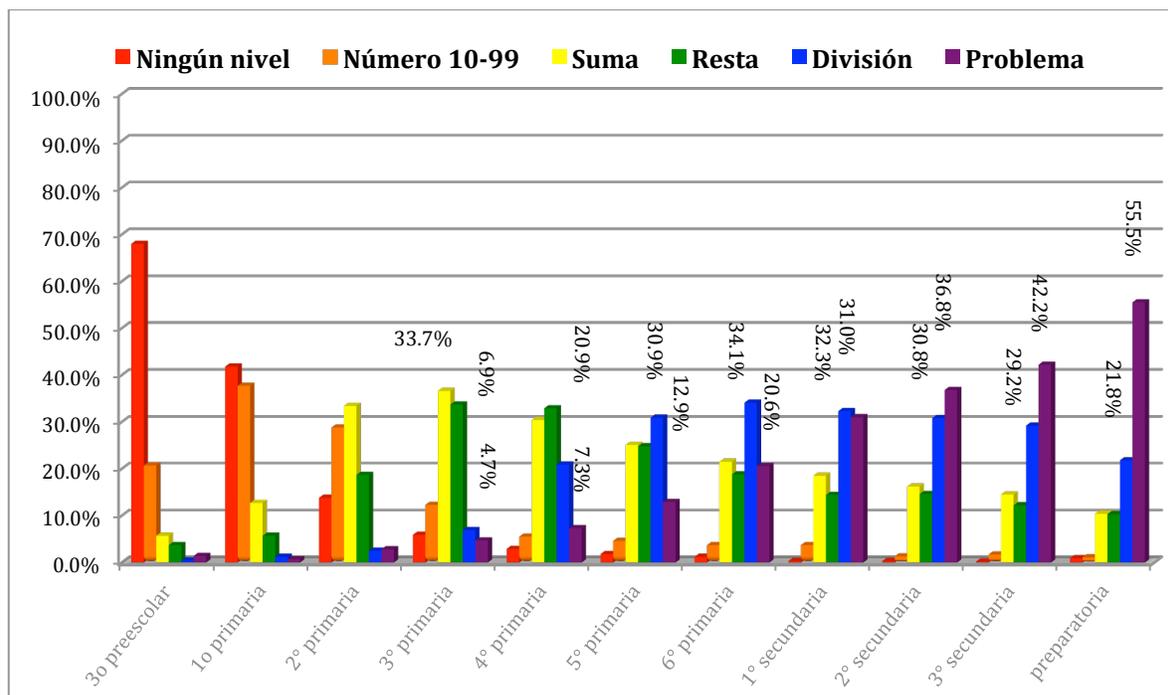


Ilustración 2 Porcentajes de matemática por grado escolar.

Resultados de MIA en Quintana Roo.

La construcción de la muestra

Se realizó un muestreo representativo polietápico, probabilístico, estratificado, por conglomerados. Esto conlleva tres pasos: 1) selección de conglomerados o unidades primarias de muestreo, mediante un muestreo aleatorio estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño; 2) selección de manzanas al azar dentro del conglomerado; 3) selección sistemática de viviendas en las Manzanas (cada dos). Se entrevistaron a todos los niños y niñas de entre 5 y 16 años que vivan en el hogar. Las unidades primarias fueron las secciones electorales, pertenecientes a los 3 distritos electorales en que se compone el estado de Quintana Roo.

La selección de distrito electoral responde a tres razones: la primera es que el sistema educativo mexicano no cuenta con una unidad territorial homogénea que agrupe a todos los niveles de educación básica (cada nivel y cada subsistema tiene unidades regionales propias, supervisiones o sectores escolares, que dificulta su selección). En segundo lugar, porque los distritos electorales cumplen con ser unidades más o menos homogéneas en términos poblacionales, lo que facilita su comparación. Y la tercera razón es porque los distritos electorales se utilizan en todo el país y poseen una información geoestadística muy desarrollada, lo que facilita el escalamiento de MIA a las entidades federativas de todo el sureste mexicano. Cada distrito está compuesto por un número de secciones electorales, que a su vez se clasifican en urbanas, mixtas y rurales

La muestra estuvo conformada por 808 sujetos de edades entre 5 y 16 años, con una media de 9.93 (DE=3.12), ubicados en 510 hogares en 69 localidades y colonias en 45 secciones electorales ubicadas en 7 municipios de los 3 distritos electorales de Quintana Roo. El 53.7% hombres y 46.3% mujeres. El 97.9% asistía a la escuela y el restante 2.1% (N=15) no lo hacía.

NOTA METODOLÓGICA

Tipo de Muestreo: Diseño probabilístico, polietápico, estratificado y por conglomerados.
Unidad última de selección: Vivienda

Unidad última de observación: niños, niñas y jóvenes entre 5 y 16 años que vivan en la vivienda.

Tabla 4. Muestra de Quintana Roo por Tipo de Sección y Número de Viviendas.

Distrito	Municipios	MIXTO(A)		RURAL		URBANO(A)		TOTAL	
		Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas
1	4	2	3,494	1	573	12	13370	15	17,437
2	3	2	906	5	2,410	8	4,488	15	7,804
3	1	0	0	0	0	15	15,193	15	15,193
Total	7^{&}	4	4,400	6	2,983	35	33,051	45	40,434

[&] El Distrito 1 y 3 comparten un mismo municipio (Benito Juárez) por lo que la sumatoria da uno menos.

Tamaño de la muestra: 510 viviendas

Nivel de confianza: 95%

Margen de error: el margen de error de cada muestra es de +/- 4%

El levantamiento de información

Debido a su carácter ciudadano e independiente, la información en los hogares fue recolectada por medio de voluntarios, provenientes de organizaciones civiles y centros de educación superior de todo el estado.

El reclutamiento de voluntarios se llevó a cabo por medio de dos estrategias. Por un lado, se hizo un llamado amplio a diversas instituciones de Educación Superior presentes en el Estado de Quintana Roo. Así, se invitó a estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Riviera Maya, el Centro Regional de Educación Normal de Felipe Carrillo Puerto, el Instituto Tecnológico de Chetumal, y colegio Kukulcan. Esto permitió reunir 115 voluntarios de los tres distritos del Estado de Quintana Roo. Por otro lado, se contactó con la organización civil sociogénesis para el apoyo en la entrega de resultados.

Los voluntarios recibieron una capacitación de 5 horas de duración, donde se explicó el proyecto, los mecanismos para la selección de los hogares, la aplicación de los instrumentos y el llenado de las cédulas de información. En total se realizaron 3 capacitaciones (una por distrito) en la segunda semana de noviembre de 2015.

Los resultados

Los resultados muestran puntos positivos y negativos. Dentro de los primeros sobresale el alto porcentaje de cobertura escolar. Dentro de los segundos, sobresale problemas de comprensión lectora y dificultades manifiestas para hacer correctamente operaciones matemáticas básicas en los niños/as y jóvenes de Quintana Roo.

Cobertura escolar

El primer resultado de la investigación tiene relación con las altas tasas de cobertura educativa que encontramos en Quintana Roo. El 97.94% de los sujetos entrevistados estaban inscritos y asistían a la escuela. Solo identificamos 2.1% (15 sujetos) que no asistían. La mayoría de los niños que no estaban yendo a la escuela afirmaron nunca haber estado inscritos, como muestra la siguiente tabla:

Tabla 5. Frecuencias y porcentajes de razones por las que no acuden a la escuela. Quintana Roo.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca estuve inscrito	4	26.7
No me gusta la escuela	3	20.0
Falta de dinero	2	13.3
No tiene documentos	2	13.3
Matrimonio o embarazo	1	6.7
Cambio de domicilio	1	6.7
No hay escuela	1	6.7
Problemas en la escuela	1	6.7
Total	15	100.0

Lectura

Los resultados de lectura muestran tres tendencias importantes:

1. A mayores años de escolaridad mejora la capacidad lectora y los niveles de comprensión.
2. Existe un porcentaje importante de niños de primaria que no pueden leer una historia.
3. Existe un porcentaje importante de niños y jóvenes que lee pero no comprende

Respecto de la primera tendencia, se puede observar que, a la medida que van avanzando los sujetos en su trayectoria escolar, van mejorando su capacidad lectora. Así, mientras en tercero de preescolar el 68.5 no puede leer sílabas, en segundo de primaria el 91% sí puede hacerlo.

Sin embargo, existe un importante porcentaje de niños en primaria que reflejan tener dificultades para leer historia, e incluso enunciados. Así en tercero de primaria el 32.6% no pudo leer una oración y solo el 42.4% pudo leer una historia. Y en sexto de primaria el 11.3% no pudo leer una historia en voz alta.

Tabla 6 Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de lectura. Quintana Roo

	Sílaba	Palabra	Oración	Historia	Comprensión
3 preescolar	31.5%	17.2%	14.3%	8.6%	8.6%
1 primaria	64.1%	32.6%	13.5%	4.5%	3.4%
2 primaria	91.4%	74.2%	58.1%	31.2%	21.5%
3 primaria	91.3%	82.6%	67.4%	42.4%	21.7%
4 primaria	96.8%	93.5%	84.8%	60.9%	40.2%
5 primaria	97.3%	97.3%	93.5%	74.3%	56.4%
6 primaria	99.9%	99.9%	97.7%	88.7%	67.4%
1 secundaria	100.0%	100.0%	100.0%	95.3%	64.1%
2 secundaria	100.0%	100.0%	100.0%	95.6%	77.8%
3 secundaria	100.0%	100.0%	97.9%	95.8%	66.0%
Bachillerato	99.9%	98.4%	98.4%	98.4%	89.2%

La tercera tendencia muestra un déficit importante en la comprensión lectora de niños y jóvenes en Quintana Roo. Solo el 21.7% de niños de tercero de primaria pudo responder a la pregunta de comprensión inferencial. Y en quinto de primaria solo pudo responderla el 56.4%. Los resultados para secundaria son igualmente preocupantes: el 35.9% de adolescentes de primero de secundaria no pudo responder correctamente, y uno de cada diez entrevistados de bachillerato tampoco comprendió una lectura de segundo grado de primaria.

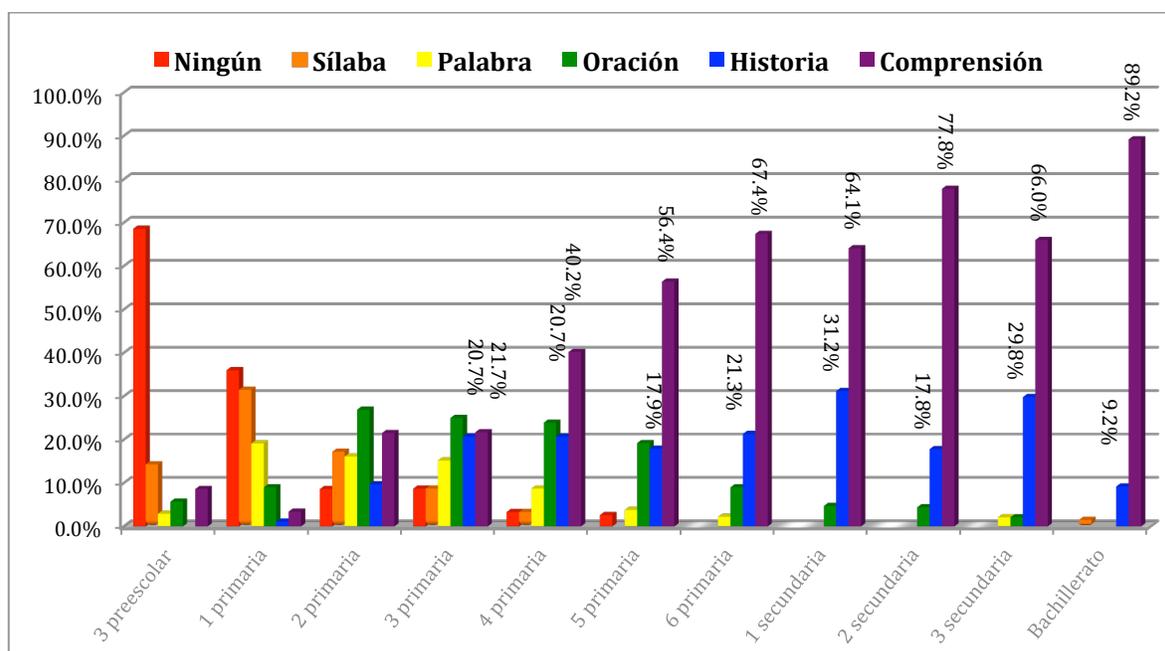


Ilustración 3. Porcentajes de nivel de lectura por grado escolar, Quintana Roo.

Un elemento importante para contextualizar estos resultados tienen que ver con el porcentaje de niños que hablan una lengua diferente del español. Así, el 22.8% (N=184) afirmó hablar

otra lengua además del español en su hogar, siendo la gran mayoría Maya (N=174), seguido de tzeltal (N=3). Estos hablantes tienen medias más bajas en lectura y matemáticas, sin embargo, al aplicar una prueba T de Student solo se encuentran diferencias estadísticamente significativas en matemáticas (-2.809, sig. al 0.01).

Matemáticas

Los resultados de matemáticas muestran tendencias aún más preocupantes que los resultados de lectura, y se pueden resumir en dos:

1. Dificultad de los sujetos en general para hacer operaciones más complejas que sumas, y
2. Deficiencias para aplicar las operaciones matemáticas a problemas prácticos.

Al igual que pasa con la lectura, a medida que avanzan los niños en su trayectoria escolar mejora su capacidad para identificar números o realizar sumas. Así, mientras que solo el 35% de niños de preescolar reconoce números entre el 10-99, a partir de tercero de primaria el 95% o más de los sujetos pueden identificar números. El 58% de los niños de segundo de primaria puede realizar sumas correctamente, al igual que el 95.5% de sexto de primaria. También es posible advertir un salto importante entre secundaria y educación media superior, donde una mayoría de jóvenes de bachillerato pueden resolver las operaciones básicas y resolver el problema.

Sin embargo, existe un porcentaje muy alto de niños y jóvenes que no logran resolver adecuadamente restas y división. Solo el 42.4% de niños de tercero de primaria pueden restar. Uno de cada cuatro niños de sexto de primaria no logran resolver una resta. En secundaria, el 17.2% de primero de secundaria no puede restar, y casi el 30% se equivoca en las divisiones. Y prácticamente uno de cuatro jóvenes de tercero de secundaria no puede dividir.

La segunda tendencia identificada, tanto en primaria como en secundaria, es la dificultad que experimentan los niños y jóvenes para aplicar las operaciones matemáticas para resolver problemas. Solo el 17.9% de niños de quinto de primaria pudieron responderlo, y solo el 31.2% de niños de primero de secundaria. Aquí también se advierte un salto importante entre secundaria y educación media superior respecto a la capacidad para usar operaciones con el fin de resolver problemas.

Tabla 7 Porcentajes de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de matemáticas. Quintana Roo.

	Número 10-99	Suma	Resta	División	Problema
3 preescolar	34.4%	14.4%	11.5%	2.9%	2.9%
1 primaria	60.7%	13.5%	9.0%	1.1%	
2 primaria	84.9%	58.0%	23.6%	6.4%	3.2%
3 primaria	95.7%	84.8%	42.4%	8.7%	5.4%
4 primaria	94.6%	88.1%	60.9%	27.2%	9.8%
5 primaria	97.3%	90.9%	73.0%	52.5%	17.9%
6 primaria	98.9%	95.5%	75.3%	57.3%	20.2%
1 secundaria	100.0%	96.9%	82.8%	70.3%	31.2%
2 secundaria	100.0%	100.0%	86.7%	71.1%	33.3%
3 secundaria	99.9%	97.8%	87.2%	76.6%	46.8%
Bachillerato	100.0%	100.0%	95.4%	89.2%	72.3%

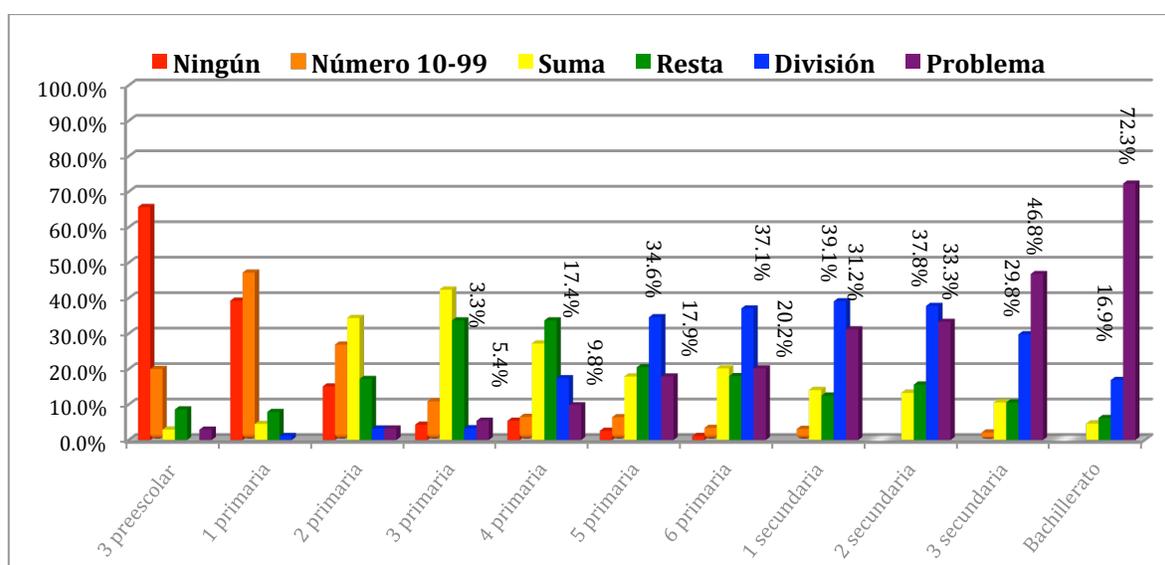


Ilustración 4. Porcentajes de nivel de matemáticas por grado escolar. Quintana Roo.

Análisis por distrito

En la tabla 8 se comparan los porcentajes obtenidos por nivel en la parte de lectura, pero eliminando todos los participantes de grados menores a 3° de primaria, esto con el objetivo de analizar solo los niños y niñas que teóricamente deberían poder responder correctamente a las pruebas de lectura. Se observa que el porcentaje más elevado en comprensión es de 63.2 para el distrito 3 y el más bajo de 53.3 en el distrito 1 que también concuerda con ser el que más elevado porcentaje tiene en ningún nivel.

Tabla 8 Porcentajes de los niveles alcanzados en lectura por distrito electoral en Quintana Roo, sólo participantes a partir de 3° de primaria.

Distrito electoral y cabecera	LECTURA					
	Ningún	Sílaba	Palabra	Oración	Historia	Comprensión
1. Playa del Carmen	5,0%	2,8%	4,4%	16,7%	17,8%	53,3%
2. Chetumal	1,3%	2,6%	6,5%	10,8%	23,8%	55,0%
3. Cancún	0,6%	1,2%	3,1%	12,3%	19,6%	63,2%
Total	2,3%	2,3%	4,9%	13,1%	20,7%	56,8%

Al obtener la medias por distrito, para facilitar la comparación, se observa en la tabla 9 que el que obtiene la media más alta en lectura es el 3 y la media más baja el 1. Se obtienen diferencias significativas en lectura entre los tres distritos ($F=4.66$, sig. al 0.01), principalmente entre el 1 y el 3.

Tabla 9. Medias de lectura por distrito en Quintana Roo, ordenados de mayor a menor

Distrito electoral/ Cabecera	Media	N	DE
3. Cancún	5.39	163	0.97
2. Chetumal	5.18	231	1.15
1. Playa del Carmen	4.99	180	1.39
Total	5.18	574	1.20

En la parte de matemáticas, en la tabla 10, podemos observar los porcentajes de los niveles obtenidos en cada distrito electoral. El porcentaje más bajo en el nivel problema y el más alto para el nivel ninguno es para el distrito 1 y el porcentaje más alto en problema, así como con menos niños en los niveles bajos es el distrito 2.

Tabla 10 Porcentajes de los niveles alcanzados en matemáticas por distrito electoral en Quintana Roo, sólo participantes a partir de 5° de primaria.

Distrito electoral	Matemáticas					
	Ningún	Número 10-99	Suma	Resta	División	Problema
1. Playa del Carmen	2,6%	4,3%	12,8%	18,8%	35,0%	26,5%
2. Chetumal		1,9%	18,1%	9,0%	32,3%	38,7%
3. Cancún		2,5%	11,0%	17,8%	30,5%	38,1%
Total	0,8%	2,8%	14,4%	14,6%	32,6%	34,9%

Las medias en matemáticas se ordenaron de mayor a menor y la más alta pertenece a distrito para el distrito 3 y la más baja para el 1. Se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre el distrito 1 y el 3 ($t=-2.04$, sig. al 0.05).

Tabla 11. Medias de matemáticas por distrito Quintana Roo, ordenados de mayor a menor.

Distrito electoral	Media	N	DE
4. Cancún	4,91	118	1,109
3. Chetumal	4,88	155	1,170
1. Playa del Carmen	4,59	117	1,267
Total	4,80	390	1,187

¿Qué hacer?

La experiencia de MIA y sus resultados confirman la necesidad de que los ciudadanos y la comunidad educativa **ponga en el centro de la política educativa a los niños/as y jóvenes y sus aprendizajes**. Diversas investigaciones confirman que los resultados educativos no dependen exclusivamente de factores educativos, del maestro o la escuela: factores extra-escolares son determinantes para mejorar los aprendizajes.

En este sentido, **la sociedad en su conjunto debemos asumir nuestra responsabilidad en la educación**. Esto incluye a los estudiantes, las autoridades educativas, municipales, estatales y federales, a los maestros, las madres y padres de familia, y la comunidad en general.

El proceso colaborativo y participativo de MIA confirma que existe una energía social inmensa, pero difusa, que está interesada y preocupada por la educación, que quiere hacer algo. **Más de mil voluntarios y más de seis mil familias que abrieron sus hogares lo confirman**. Miles de maestros, madres y padres de familia, voluntarios, jóvenes universitarios, normalistas, investigadores y académicos comparten esta **inquietud y el deseo de cambiar las cosas**.

El proyecto MIA está desarrollando, promoviendo y fomentando innovaciones educativas que permitan ayudar a canalizar esta energía social, reconocer la capacidad de innovación de la comunidad educativa, las ganas de cientos de voluntarios que están dispuestos a donar su tiempo y esfuerzo por la causa educativa, y el talento de los universitarios, escuelas normales y centros de investigación para generar y validar intervenciones comunitarias que puedan mejorar los aprendizajes básicos de niñas, niños y jóvenes, ampliar la rendición de cuentas y construir ciudadanía en México.

Esto implica pensar en nuevas formas de enseñar y aprender. Buscar formas de colaboración diversas entre autoridades, la comunidad educativa y la sociedad para involucrarnos de manera efectiva, ya que como...

La educación es de todos, la responsabilidad es MIA.