

## Aprendizajes básicos en niños y niñas de Veracruz: primeros resultados de la Medición Independiente de Aprendizajes (MIA)

La deficiencia en los aprendizajes básicos indispensables condiciona negativamente el desarrollo personal y social y coloca en riesgo de exclusión social. Esta investigación tuvo como objetivo describir los aprendizajes básicos de lectura y operaciones aritméticas en 3,143 participantes de 5 a 16 años, evaluados a partir de una muestra representativa de hogares en el Estado de Veracruz, así como detectar la relación de algunos factores con estos aprendizajes. Las conclusiones muestran un déficit en los aprendizajes básicos en niñas/os y adolescentes en Veracruz, principalmente en la comprensión lectora, la resta, la división y la aplicación práctica de la aritmética. Las relaciones más relevantes se dan entre aprendizajes básicos y variables asociadas a factores socioeconómicos. Los resultados amplían y complementan la información que se tiene sobre el "nivel insuficiente" que refieren las pruebas estandarizadas (ENLACE, EXCALE y PLANEAE), y brindan pautas concretas para la acción.

**PALABRAS CLAVE:** educación básica, rendimiento académico, calidad de la educación, conocimientos aritméticos, aptitud para la lectura.

## *Basic knowledge in Veracruz' boys and girls: first results of the Independent Measurement of Knowledge Acquisition (MIA/ Spanish acronym)*

Deficiency in essential basic knowledge acquisition negatively affects personal and social development, and places the student at risk of social exclusion. This research aimed at describing the basic learning of reading and arithmetic operations in 3143 participants aged 5 to 16, taken from a representative sample of households in the State of Veracruz. It also pinpointed the relationship between some issues and these learning processes. Conclusions show a deficit in basic learning in children and adolescents in Veracruz, mainly in reading comprehension, subtraction, division and the practical use of arithmetic. The most relevant associations are between basic learning and variables associated with socioeconomic factors. The results broaden and complement information about "insufficient level", referred to by the standardized tests (ENLACE, EXCALE and PLANEAE), and provide concrete guidelines for action.

**KEYWORDS:** basic education, academic achievement, quality of education, numeracy, reading ability.

\* Investigadora del Instituto de Investigaciones en Educación. Universidad Veracruzana. México.  
CE: samanavergaralope@hotmail.com

# Aprendizajes básicos en niños y niñas de Veracruz: primeros resultados de la Medición Independiente de Aprendizajes (MIA)

■ SAMANA VERGARA LOPE TRISTÁN

## 1. Aprendizajes básicos

Al intentar establecer los parámetros de lo “básico” en el currículo educativo, ha surgido una serie de tensiones entre planteamientos y enfoques que, ineludiblemente, llevan a debates ideológicos de los cuales se desprende una maraña de términos como destrezas o habilidades básicas, competencias básicas, aprendizajes fundamentales, competencias clave, aprendizajes clave, por mencionar algunos (Coll y Martín, 2006).

Esta diversidad en las terminologías debe su origen principalmente a la pregunta de para qué son necesarios esos aprendizajes.

Lo básico hace referencia a los aprendizajes necesarios esperados en los alumnos. Estos aprendizajes, a su vez, pueden ser definidos en términos de competencias, contenidos, habilidades, capacidades, etc., pero en todos los casos remiten a la realización de aprendizajes que se consideran necesarios, ya que no pueden ser evaluados directamente (Coll y Martín, 2006).

Esta investigación hace referencia específica a los aprendizajes básicos imprescindibles que, a diferencia de los deseables, son los que:

en caso de no haberse llevado a cabo al término de la educación básica, condicionan o determinan negativamente el desarrollo personal y social del alumnado afectado, comprometen su proyecto de vida futuro y lo sitúan en una situación de claro riesgo de exclusión social; además, son aprendizajes cuya realización, más allá del periodo de la educación obligatoria, presenta grandes dificultades (Coll y Martín, 2006: 17).

El nuevo Modelo Educativo, haciendo referencia también al término de aprendizajes básicos argumentado por Coll y Martín (2006), les llama “aprendizaje clave”, y los define como:

un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante, los cuales se desarrollan específicamente en la escuela y que, de no ser aprendidos, dejarían carencias difíciles de compensar en aspectos cruciales para su vida (SEP, 2017: 107).

Los aprendizajes básicos —definidos en esos u otros términos— forman parte también de las metas del objetivo de desarrollo sostenible de Naciones Unidas (PNUD, 2015) y son considerados necesarios para poder seguir aprendiendo a lo largo de la vida (UNESCO, 1990). Tradicionalmente, se han reconocido como aprendizajes básicos a la lectura, la escritura y el cálculo, al ser consideradas medios que hacen posible cualquier otro aprendizaje (Cuevas y Vives, 2005).

Aquí, se tomará como aprendizajes básicos aquel conjunto de habilidades y saberes fundamentales en lectura y aritmética que sirven para la realización y solución de problemas cotidianos. Estas habilidades y saberes se combinan con los nuevos conocimientos y dan paso a nuevos aprendizajes.

La lectura, por un lado, es un reto complejo del desarrollo relacionado con otros procesos del desarrollo, entre ellos: la atención, la memoria, el lenguaje y la motivación (Snow, Burns y Grifn, 1998). La define Gómez Palacios y colaboradores como “un proceso constructivo al reconocer que el significado no es propiedad del texto, sino que se construye mediante un proceso de transacción flexible en el que el lector le otorga sentido al texto” (Gómez *et al.*, 1997). El poder leer contribuye a la autonomía de las personas, les permite seguir desarrollándose, así como manejarse y adaptarse a una sociedad letrada (Solé, 2011).

La aritmética, por otro lado, es la parte de las matemáticas que se encarga de estudiar los números y las operaciones que se pueden hacer con ellos. El cálculo se refiere a la elaboración de esas operaciones matemáticas. Dentro de este escrito se utilizarán los términos aritmética y cálculo para referirse a las operaciones matemáticas básicas, específicamente a la suma, resta, multiplicación y división.

De acuerdo con Bárcena *et al.* (2009) la competencia matemática —que engloba la aritmética y el cálculo— es la habilidad de utilizar los números y las operaciones básicas para poder resolver problemas relacionados con la vida cotidiana. Según Ramón (2011) no lograr que los niños y jóvenes del país aprendan matemáticas es igual a despojarlos de la capacidad de reflexionar en la toma de decisiones, de la capacidad de anticipación, de la capacidad de aprender a aprender, de la capacidad de entender otras disciplinas.

Las matemáticas al igual que la lectura forman el camino para alcanzar otros conocimientos.

## 2. Mediciones de aprendizajes básicos

El desarrollo de la evaluación del rendimiento de los alumnos se ha incrementado de manera significativa desde la década de 1990, para determinar la eficiencia tanto del sistema educativo como de la enseñanza y el currículo (OCDE, 2003).

La popularidad de la evaluación del rendimiento se ha expandido, entre otras razones, debido a tres funciones que puede cumplir: a) regulación, que permite utilizar sus resultados para tomar decisiones sobre cómo producir mejoras; b) rendición de cuentas, que sirve para mostrar el alcance de los objetivos encomendados ya sea a una persona, a un grupo, a una instancia o a cualquier otro elemento del sistema y; c) desarrollo de estándares de calidad educativos, que definen los niveles que los alumnos tendrían que alcanzar en cada edad grado escolar (Coll y Martín, 2006).

El desarrollo de estas evaluaciones formó parte de reformas orientadas a incrementar la responsabilidad de los sistemas educativos, en un proceso definido como *Accountability educativo*. Este incluyó pruebas a los estudiantes, información pública sobre el desempeño escolar y recompensas o sanciones sobre la base de alguna medida de mejora o rendimiento escolar (Kane y Staiger, 2002). Así, se llevaron a cabo reformas en los sistemas educativos para tener información sobre los aprendizajes de los niños más allá de los indicadores tradicionales de abandono y repetición, y compartir esta información con la sociedad con el objetivo de generar consecuencias en los sistemas educativos. La idea central detrás del desarrollo de las pruebas a los estudiantes era medir los aprendizajes sobre la base de estándares que definan con claridad lo que se espera de la educación, incrementando el control de la sociedad en la educación (Corvalán y McMeekin, 2006).

Los métodos preferidos —y recomendados— para la medición de los aprendizajes han sido las pruebas estandarizadas de respuesta múltiple: “Para estandarizarse de esa manera, las pruebas se basan en respuestas a un conjunto cerrado de respuestas alternativas con un número fijo de ‘distractores’ y una sola respuesta ‘correcta’” (McMeekin, 2006: 33).

Estas pruebas estandarizadas se utilizan también para la selección de estudiantes en la educación superior, transformándose en las pruebas más usadas y citadas para la medición de aprendizajes y la evaluación educativa (Aboites, 2012).

México ha sido escenario de la creciente importancia de las evaluaciones educativas (De la Garza, 2004). Según Zorilla (2003), desde la década de 1970, la Secretaría de Educación Pública (SEP) se enfocó a la sistematización de la información censal. A partir de 1993, el programa de Carrera Magisterial incorporó la evaluación de los aprendizajes como parte de la evaluación docente (Santibáñez *et al.*, 2007). De igual manera, México formó parte de diversas evaluaciones internacionales que facilitaron la creación de un sistema nacional de evaluación (Zorilla, 2003). Con la creación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) se desarrollaron los Exámenes de Calidad y el

Logro Educativo (EXCALE) que se aplicaron desde 2003 a una muestra representativa de escuelas de primaria y secundaria, sobre una base muy seria de procedimientos técnicos para lograr confiabilidad y validez en la construcción de sus indicadores (Backhoff *et al.*, 2006). Posteriormente, en 2006, la SEP desarrolló la Evaluación Nacional del Logro Educativo en Centros Escolares (ENLACE) (Rodríguez, 2015; Mejía, 2012). A diferencia de Excale, ENLACE fue censal, se aplicó al 100% de las escuelas de enseñanza básica en México entre 2006 y 2013, y se convirtió en la principal herramienta de medición de los aprendizajes en México.

Las evaluaciones de logro escolar, sobre todo las que adquirieron más importancia en el contexto internacional como PISA, y en el nacional como ENLACE, han estado expuestas a constantes críticas, tanto a su metodología (Kane y Staiger, 2002; Kreiner y Christensen, 2014), como al uso que se ha dado por parte de las autoridades educativas (Aboites, 2012; Ravitch, 2011; Sánchez, 2014). Por ejemplo ENLACE fue muy cuestionada tanto por el hecho de haber sido creada con escasa participación de la sociedad, como por haber sido ligada a una serie de incentivos positivos y negativos hacia los maestros y escuelas. De hecho, en México, la prueba ENLACE se llegó a suspender en 2013 por problemas de corrupción institucional (Backhoff y Contreras, 2014).

El “Plan nacional para la evaluación de los aprendizajes” (PLANEA) es la más actual de las pruebas masivas utilizada en México; se aplica a una muestra representativa de niños de todas las escuelas en sexto de primaria y tercero de secundaria. A diferencia de ENLACE, PLANEA divulga sus resultados a nivel estatal, en la plataforma en línea se pueden consultar los resultados por escuela (INEE, 2017). La prueba no está diseñada para comparar escuelas, sino para llevar un control interno. Esta prueba da como resultado cuatro niveles en los que engloban a todos los alumnos. El nivel I significa “logro Insuficiente”, el nivel II es “logro apenas indispensable”, el nivel III es “logro satisfactorio” y finalmente el nivel IV es “sobresaliente”. Cabe destacar que tanto PLANEA, como ENLACE, EXCALE y PISA, reportan en sus resultados un gran porcentaje de niños que se ubican en el nivel “insuficiente”, también llamado “debajo del nivel I” o “debajo del nivel básico”, pero no ahondan en el tipo de vacíos específicos encontrados, en qué nivel de esa gran categoría se encuentran más problemas o en qué operaciones o procesos específicos están los errores.

### 3. Mediciones independientes de aprendizajes

Frente a la tendencia de la medición de aprendizajes por medio de pruebas estandarizadas de respuesta múltiple, surgió en la India una alternativa desde la sociedad civil. En 2005, la organización *Pratham* desarrolló un modelo de medición denominado *Annual Status of Education Report* (ASER), que mide capacidades lectoras y matemáticas básicas

en niños entre 5 y 15 años, por medio de instrumentos de fácil comprensión, aplicados por ciudadanos en hogares (Banerji, Bhattacharjea y Wadhwa, 2013; Pratham, 2014). Este modelo se expandió en 2008 a Pakistán, en 2009 a Kenia, Tanzania y Uganda, en 2009 a Mali, y en 2011 a Senegal; llegó a medir los aprendizajes de más de un millón de niños en el sur de Asia y África sub-sahariana (Save the Children, 2013; Levine, 2015). Con un riguroso método de selección, el modelo de los *Citizen Led Assessment* o Mediciones Ciudadanas de Aprendizajes, genera muestras representativas de niños a nivel nacional y sub-nacional. De igual forma, los instrumentos de medición se diseñaron para que los padres, maestros, comunidades y cualquier persona en general pueda aplicarlos y comprender los hallazgos. Así, los indicadores son simples de entender: se centran en la habilidad para leer textos simples y para resolver operaciones aritméticas básicas (Banerji, 2014). Estas experiencias han llamado la atención internacional (Rosenberg, 2014; Zaidi, 2014) y la información generada se utiliza por organismos y expertos en investigación educativa (Dreze y Sen, 2013; UNESCO, 2014). A México llega esta metodología en 2013 y se desarrollan los instrumentos para realizar la Medición Independiente de Aprendizajes MIA que se utilizan en esta investigación (Hevia y Vergara-Lope, 2016).

Estas evaluaciones ciudadanas que se enfocan en los aprendizajes básicos indispensables, permiten llenar un vacío de información sobre los niveles más bajos detectados por otras pruebas estandarizadas, ya que aportan información acerca de operaciones aritméticas y subniveles de habilidad lectora básica, que corresponden a grados específicos de primaria.

#### 4. Educación y mediciones de aprendizajes en Veracruz

En el 2007 la Presidencia de la Republica refería que “un indicador relevante para entender el problema de la calidad educativa es el desempeño de estudiantes de primaria y secundaria. Éste continúa siendo muy bajo en lo referente a la comprensión de lectura, la expresión escrita y las matemáticas” (INEE, 2017: 177). Los estados del Sur y Sureste presentan las mayores deficiencias (INEE, 2017).

Según el Banco de Indicadores Educativos- BIE del INEE, durante el ciclo escolar 2015-2016, el Sistema Educativo Veracruzano atendió un total de 1, 944, 843 alumnos en 22, 325 escuelas, con la participación de 112, 069 docentes. Para el ciclo 2015-2016, la tasa neta de cobertura<sup>1</sup> (entre 6 y 11 años de edad) fue de 95.8% y en secundaria (12-14 años) de 83.7% (INEE, 2017).

<sup>1</sup> La tasa neta de cobertura calcula el porcentaje de población con edad idónea o típica matriculada dentro del nivel o tipo educativo correspondiente, es decir, se enfoca únicamente en la población que está en dicho nivel o tipo educativo de acuerdo con la edad normativa”(INEE, 2017: 241).

En cuanto a la calidad, como se ha mencionado con anterioridad, para conocer los aprendizajes básicos en el estado de Veracruz la SEP y el INEE han implementado distintas pruebas para medir los aprendizajes básicos desde el año 2006. Éstas han ido sustituyéndose en aplicación aunque no necesariamente miden las mismas cualidades, pero guardan ciertas similitudes: la aplicación se desarrolla dentro de las aulas, de manera simultánea en todas las escuelas se contesta en papel y es un proceso que lleva algunas horas. Estas pruebas arrojan información sobre los aprendizajes a nivel federal y por estado; se incluye, por supuesto, a Veracruz.

TABLA 1. PORCENTAJES DE FRECUENCIAS DE LOS NIVELES DE LA PRUEBA ENLACE VERACRUZ 2006-2013, EN PRIMARIA Y SECUNDARIA, EN ESPAÑOL Y MATEMÁTICAS

Primaria Veracruz	Año	Insuficiente	Elemental	Bueno	Excelente
Español	2006	22.9	59.2	16.7	1.3
	2007	24.0	56.4	17.6	1.9
	2008	23.7	50.3	23.1	2.9
	2009	20.4	50.8	25.1	3.7
	2010	18.3	48.4	27.8	5.6
	2011	17.9	47.0	27.7	7.4
	2012	16.7	45.4	27.5	10.4
	2013	16.5	47.6	29.2	6.6
Matemáticas	2006	23.6	61.1	14.0	1.3
	2007	24.3	57.6	15.7	2.4
	2008	25.8	50.4	20.0	3.7
	2009	21.9	50.5	22.8	4.9
	2010	21.1	47.3	24.2	7.4
	2011	18.2	48.2	24.2	9.3
	2012	14.1	44.1	25.9	15.9
	2013	14.6	42.3	27.5	15.6

Secundaria Veracruz	Año	Insuficiente	Elemental	Bueno	Excelente
Español	2006	39.1	45.7	14.4	0.8
	2007	40.6	43.7	14.9	0.8
	2008	35.5	49.8	14.1	0.5
	2009	33.1	50.3	16.0	0.6
	2010	34.6	46.2	18.2	1.0
	2011	37.2	45.5	16.4	0.9
	2012	34.8	43.5	20.1	1.6
	2013	35.1	44.8	18.6	1.6
Matemáticas	2006	61.9	34.4	3.3	0.3
	2007	59.1	36.1	4.3	0.4
	2008	58.3	34.2	6.8	0.6
	2009	56.4	34.9	8.0	0.7
	2010	47.7	37.8	12.0	2.4
	2011	49.8	33.0	12.9	4.3
	2012	43.6	32.5	16.0	7.8
	2013	42.0	33.0	16.9	8.1

Fuente: Elaboración propia con base en SEP (2016).

La prueba ENLACE, Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares, fue aplicada desde 2006 y hasta 2014 a todos los niños y niñas de tercero, cuarto, quinto y sexto de primaria, y primero, segundo y tercero de secundaria. Se aplicó a 95.1% de los niños inscritos en primaria y a 99.8% de los jóvenes inscritos en secundaria en el estado de Veracruz. En 2006, en primaria, 84.7% de los niños y niñas fueron evaluados como “Insuficiente o Elemental” en matemáticas, el 15.3% restante corresponde a la categoría “Bueno o Excelente”. Para 2013 se presentan cambios importantes, pues las categorías cambian porcentualmente a 56.9% y 43.1%, respectivamente. En la prueba de Español o Lenguaje, en 2006, 82.1% de los alumnos quedaron en la categoría de “Insuficiente o Elemental” y el 17.9% restante fue evaluado como “Bueno o Sobresaliente”. En 2013, los resultados cambiaron, la categoría “Insuficiente o Elemental” abarcó 64.1%, mientras la categoría “Bueno o Sobresaliente” el 35.9% restante. Es necesario tomar con reserva los datos de esta prueba ya que, como se mencionó anteriormente, ENLACE se suspendió

en 2013 por problemas de corrupción institucional (Backhoff y Contreras, 2014). En la tabla 1 se presentan los resultados oficiales en el estado de Veracruz.

El “Examen para la Calidad y el Logro Educativo” (EXCALE) que se aplicaba de manera muestral, fue aplicada a tercero de preescolar, tercero de primaria, sexto de primaria y tercero de secundaria y, a partir de 2014, también a Educación Media Superior. La última vez que se aplicó en Veracruz fue en 2012, a estudiantes de tercer año de secundaria. En la tabla 2 se muestran los porcentajes de los resultados en la categoría de “insuficiente” (entendido como “por debajo del básico”) (Martínez R., 2015).

La última de las pruebas estandarizadas, la evaluación PLANEA, en el 2015 mostró que en comunicación y lenguaje de 6° de primaria, 46.3% se encontraba en el nivel I o “logro Insuficiente y en matemáticas 60.2%, cifras por debajo del porcentaje nacional (tabla 3).

TABLA 2. PORCENTAJE DE INSUFICIENCIA ACADÉMICA EN EDUCACIÓN BÁSICA DE VERACRUZ, PRUEBA EXCALE

Español	Matemáticas	Formación cívica y ética	Ciencias
25%	33.1%	17.5%	27.8%

Fuente: Elaboración propia con base en INEE (2016).

TABLA 3. PORCENTAJES POR NIVELES DE PRUEBA PLANEA 2015 EN VERACRUZ, LENGUAJE Y COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICAS EN 6° DE PRIMARIA Y 3° DE SECUNDARIA

Campos formativos	Grado	Entidad	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Comunicación y lenguaje	6° primaria	Veracruz	46.3	35.4	15.7	2.6
		País	49.5	33.2	14.6	2.6
Matemáticas	6° primaria	Veracruz	60.2	19.2	14.4	6.2
		País	60.5	18.9	13.8	6.8
Comunicación y lenguaje	3° secundaria	Veracruz	28.5	48.7	18	4.7
		País	29.4	46	18.4	6.1
Matemáticas	3° secundaria	Veracruz	64.9	25.4	7.2	2.5
		País	65.4	24	7.5	3.1

Fuente: Elaboración propia con base en INEE (2015).

## 5. Factores asociados a los aprendizajes y desempeño académico

El logro educativo en general y los aprendizajes en particular, han sido asociados a diferentes variables de diverso orden.

En relación a los factores socioeconómicos son muchos los estudios que han documentado esta relación (Carrasco, 2008; Cervini, 2003; Dills, 2006; Hanushek y Luque, 2002; (Hernández Padilla y González, 2011). Además de los efectos de las desigualdades económicas (Carvallo, Caso y Contreras, 2007; Cervini, 2002, 2009; Coleman *et al.*, 1966; Duru-Bellat, 2004) y el capital cultural (Dills, 2006). El involucramiento de los padres en las actividades académicas y escolares, así como el nivel sociocultural de la familia incide de manera importante sobre el logro escolar, cuanto mayor es el capital cultural familiar, mayor es el logro educativo de los niños y niñas (Cervini, 2003).

Con respecto a factores individuales como el género, la bibliografía muestra una tendencia a que las mujeres tengan mejor logro educativo que los hombres (López y Giraldo, 2006; Silva *et al.*, 2014), pero esto es un proceso relativamente reciente ya que en los 70 eran los hombres los que mayor logro educativo mostraban (Cervini y Dari, 2009).

La motivación también ha sido relacionada con mayor logro educativo (Ames, 1992; Martinelli y Sassi, 2010; Rufini, Bzuneck y Oliveira, 2012; Salum-Fares, Marín y Reyes, 2011; Da Silva *et al.*, 2014; Zenorini, Santos y Monteiro, 2011).

Factores relacionados con la escuela han sido ampliamente estudiados (Cervini, 2003; Cervini, 2006; Backhoff, *et al.* 2007; UNESCO, 2015), tal es el caso del sostenimiento de la escuela (UNESCO, 2015; Backhoff, Bouzas, Hernández y García, 2007; Blanco, 2013).

Debido a que en México y América Latina el uso de las bibliotecas públicas es limitado, no es común que se asocie al logro educativo. Sin embargo, en países desarrollados, se ha detectado una asociación positiva entre el uso de bibliotecas y logro escolar (Park y Yau, 2014). Se documenta también una relación positiva entre uso de bibliotecas escolares, la motivación y el logro educativo (Small, Shanahan y Stasak, 2010; Thorpe, Lukes, Bever y He, 2016).

## 6. Metodología

La muestra estuvo conformada por 3,142 niños, niñas y adolescentes veracruzanos. La edad de los participantes fue de 5 y 16 años, con una media de 10.08 (DE=3.17). 51.5% fueron hombres y 48.5% mujeres.

Se realizó un muestreo representativo polietápico, probabilístico, estratificado, por conglomerados (Hernández, Fernández y Baptista, 2001; Kerlinger y Lee, 2002). Implicó tres pasos: 1) selección de conglomerados o unidades primarias de muestreo (UPM), mediante un muestreo aleatorio estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional

al tamaño; 2) selección de manzanas al azar dentro del conglomerado y; 3) selección sistemática de viviendas en las manzanas (cada dos).

Una vez elegidas las viviendas, se entrevistaron a todos los niños y niñas de entre cinco y 16 años que vivían en el hogar seleccionado. En total se encuestaron 2, 403 hogares de 187 localidades urbanas, mixtas y rurales de los 21 distritos electorales de Veracruz. Los instrumentos fueron aplicados en los hogares seleccionados por 480 ciudadanos voluntarios previamente capacitados.

Se utilizó el Instrumento de la Medición Independiente de Aprendizajes- MIA (Hevia y Vergara-Lope, 2016). Este instrumento, al igual que otros que siguen el modelo de las Mediciones Ciudadanas de Aprendizajes, citado con anterioridad, son muy cortos y sencillos de aplicar para que puedan ser administrados por ciudadanos voluntarios previamente capacitados.

El instrumento MIA mide aprendizajes básicos y cuenta con 10 reactivos. Cinco reactivos son de lectura: sílaba, palabra, enunciado, historia y comprensión (un ejemplo de enunciado es “El papá de Fernando es doctor”). Y cinco reactivos de matemáticas: identificación de números 10-99, suma de decenas con acarreo, resta de decenas con acarreo, división de centenas, y resolución de un problema que implica el uso de dos operaciones aritméticas (un ejemplo de resta es  $21-14=$ ). Cuenta con tres versiones paralelas con consistencia interna total entre .81 y .86 (obtenida por medio del índice Kuder-Richarson a partir del Alfa de Cronbach), y coeficientes de equivalencia entre versiones de .88 a .93 (obtenidos a partir de correlaciones de Pearson entre las sumatorias totales de las tres versiones).<sup>2</sup>

La dificultad de los reactivos de la prueba MIA son de hasta segundo de primaria, en el caso del instrumento de lectura. En el caso de matemáticas, la identificación de números, la sumas y las restas son hasta segundo de primaria y las divisiones y el problema son hasta cuarto. El mismo instrumento sencillo y con nivel de dificultad básico se aplica a todos los niños que se encuentren en el rango de edad de 5 a 16 años y vivan en el hogar seleccionado.

La aplicación del instrumento MIA se realiza a manera de entrevista, niño por niño. Se comienza por el reactivo de enunciado, en el caso de lectura. Se le pide al niño que elija dos de los enunciados y los lea en voz alta, si lo realiza de una manera correcta, se avanza a la prueba de historia y posteriormente, a la de comprensión. Si la manera de leer no es fluida o no es correcta, se retrocede a la palabra y, si nuevamente es incorrecta, se retrocede hasta la prueba de sílaba. En el apartado de matemáticas, se inicia con la prueba de resta, si se resuelven bien dos de tres intentos, se pasa a las pruebas de división y de problemas. Si, por el contrario, no se logran resolver las operaciones correctamente, se

2 Para mayor información sobre las instrucciones aplicación, calificación y validación del instrumento MIA consultar (Hevia y Vergara-Lope, 2016).

retrocede a la suma y, si no logra responder dos de tres intentos correctamente, se regresa a los números. La calificación es correcto=1, e incorrecto=0 (Hevia y Vergara-Lope, 2016).

También se aplicó una encuesta que incluye cuatro apartados, tres dirigidos a los padres o cuidadores: 1) capital cultural educativo (empleabilidad y escolaridad de los padres, acceso a bienes de consumo cultural como libros, internet y cine, y expectativas escolares hacia los hijos) (Backhoff *et al.*, 2007; Backhoff, 2011); 2) involucramiento y participación escolar de los padres (Sánchez, Valdés, Reyes y Carlos, 2010); 3) acceso a instancias extra-escolares de aprendizaje, como clases de regularización privadas, casas de cultura o centros culturales y bibliotecas públicas. Y un apartado dirigido a los niños, niñas y adolescentes que indaga sobre su edad y escolaridad, su posición entre los hermanos, y la cantidad de tiempo destinado a leer por placer y a ver televisión.

El análisis de los datos se realizó por medio del paquete estadístico SPSS versión 20. Se utilizaron tablas y gráficas de frecuencias para la descripción de los aprendizajes básicos, correlaciones de Spearman entre los resultados de MIA y los factores asociados de tipo ordinal e intervalar y, T's de Student para detectar diferencias en los aprendizajes básicos de diferentes grupos obtenidos de variables nominales.

## 7. Resultados

Los resultados de investigación se presentan en dos apartados. El primero corresponde a los resultados de lectura y matemáticas, y el segundo, analiza factores asociados al logro educativo.

### 7.1. *Aprendizajes básicos en Veracruz: lectura y matemáticas básicas*

La cobertura escolar encontrada fue de 98.6% (52 niños no asistían). La escolaridad de la muestra estuvo distribuida por grado según se muestra en la tabla 4.

Las principales razones que dieron para no asistir a la escuela fueron: falta de dinero, embarazo-matrimonio y falta de motivación por la escuela.

Antes de entrar al apartado de la descripción de los resultados, tanto de lectura, como de matemáticas, es necesario hacer algunas aclaraciones que faciliten la lectura y comprensión de la tablas.

Los resultados de las tablas que indican el “porcentaje de logro instrumento lectura (o de matemáticas), resultados acumulados” (tablas 5 y 7), se refieren a los porcentajes de niños y niñas que lograron realizar correctamente el nivel MIA indicado (ejemplo, sílaba). Esto es, un porcentaje más alto de niños logra los niveles más sencillos de la prueba, como leer una sílaba o leer números (en matemáticas), y el porcentaje disminuirá al aumentar la dificultad del nivel, por ejemplo historia o división. De este modo, tenemos porcenta-

jes mucho más bajos e incluso alarmantes en el último nivel de la prueba que es comprensión (correspondiente al currículo de segundo de primaria), en el caso de lectura, y problemas (correspondiente al currículo de cuarto de primaria), en el caso de matemáticas. Un niño que logra llegar a comprensión también logró leer la historia, el enunciado, la palabra y la sílaba, por lo tanto se contabiliza también en los porcentajes de los niveles anteriores al último logrado. A eso le llamamos resultados acumulados. La última fila de estas tablas, corresponde al porcentaje total de sujetos de la muestra que lograron cada uno de los niveles de MIA, considerando solamente a los participantes que de antemano se espera puedan completar ese nivel y dejando fuera al resto (en las tablas 5 y 7 se encuentran sombreados los grados que se consideran para cada nivel).

TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GRADO ESCOLAR

Grado escolar	Frecuencia	Porcentaje
No asisten a la escuela	52	1.7
3° preescolar	126	4.0
1° primaria	304	9.7
2° primaria	353	11.2
3° primaria	344	10.9
4° primaria	341	10.8
5° primaria	325	10.3
6° primaria	308	9.8
1° secundaria	249	7.9
2° secundaria	226	7.2
3° secundaria	225	7.2
Preparatoria	194	6.2
*Primaria sin especificar grado	43	1.4
*Secundaria sin especificar grado	25	0.8
Sin responder	28	0.9
<b>Total</b>	<b>3143</b>	<b>100</b>

\* Los participantes no especificaron el grado escolar, sólo el nivel.

**Fuente:** Elaboración propia con resultados de la investigación.

Los datos que se presentan en las tablas de “porcentaje por nivel alcanzado en lectura (o matemáticas) por grado escolar” (tablas 6 y 8), indican el nivel al que llegaron los niños, esto es, si un niño llegó al nivel comprensión estará dentro de este porcentaje, pero no dentro del porcentaje de historia, enunciado, palabra o sílaba. Esto implica que son mutuamente excluyentes, cada niño sólo está contabilizado en uno de ellos y la suma de todos los niveles es igual al 100% (columna de total). El nivel ninguno en el caso de las tablas 6 y 8, se refiere a los niños y niñas que no lograron responder adecuadamente ni al primer nivel de MIA lectura o matemáticas (sílabas y números, respectivamente), esto es, se quedaron en el nivel “ninguno”. Los porcentajes del nivel ninguno se espera que sean más bajos en los grados más bajos y que vayan desapareciendo conforme se avanza en los primeros años de escolarización.

#### 7.1.1. Lectura

En relación con la lectura, como se puede observar en la tabla 5, del total de la muestra que pertenece a los grados que hipotéticamente tendrían que poder resolver de manera correcta cada nivel (última fila “total”), 93.7% pudo leer las sílabas, 93.4% pudo leer las palabras, 93% pudo leer un enunciado simple, 85.9% pudo leer una historia corta, y 69.2% pudo responder una pregunta de comprensión inferencial sobre la historia.

Esto quiere decir que del total de niños y adolescentes de tercero de primaria a primero de bachillerato en el estado de Veracruz, existió un poco más de 30% que no pudieron responder a una pregunta simple de comprensión de segundo de primaria.

Los resultados son mejores a mayor escolaridad y mayor edad, sin embargo, los datos están aún lejos de ser los esperados considerando que los contenidos son de hasta segundo de primaria en lectura y de cuarto de primaria en matemáticas.

Cuando se reportan los datos de acuerdo a grado escolar se puede observar que, por ejemplo, en tercero de preescolar 31.3% puede identificar sílabas; en primero de primaria 66.4%; y en quinto casi 100%. En tercero de primaria 64.2% puede leer una historia; en sexto de primaria el 89.1% y en educación media superior 97.9%. La tabla 5 muestra, por otro lado, problemas importantes de comprensión: a pesar de que 89.1% de niños de sexto año de primaria pudieron leer la historia que se les presentó, sólo 68.3% pudo responder a la pregunta de comprensión inferencial. Aún en tercero de secundaria y en bachillerato, 13.5 y 11.5% de estudiantes respectivamente, no pudo responder la pregunta de comprensión.

La tabla 6 y la figura 1 muestran cómo se distribuyen por grado escolar los niveles de lectura alcanzados en la muestra. Así, es posible observar que en tercero de preescolar y primero de primaria un porcentaje mayoritario de niños no pueden identificar sílabas. A partir de segundo de primaria los porcentajes mayores se encuentran en los niveles de comprensión, pero aún lejos del 100% esperado.

TABLA 5. PORCENTAJE DE LOGRO INSTRUMENTO LECTURA, RESULTADOS ACUMULADOS

Grado escolar	Sílaba	Palabra	Enunciado	Historia	Comprensión
3° preescolar	31.3%	11.0%	7.6%	5.9%	3.4%
1° primaria	66.4%	40.6%	26.2%	15.8%	10.4%
2° primaria	86.3%	75.7%	61.1%	43.7%	29.1%
3° primaria	95.3%	87.5%	79.1%	64.2%	43.6%
4° primaria	97.6%	92.8%	87.1%	77.0%	54.6%
5° primaria	99.6%	98.4%	95.3%	86.2%	68.1%
6° primaria	98.4%	98.4%	95.4%	89.1%	68.3%
1° secundaria	99.9%	99.1%	98.7%	95.9%	83.5%
2° secundaria	99.9%	99.5%	98.2%	95.1%	81.7%
3° secundaria	100.0%	99.1%	99.1%	96.4%	86.5%
Bachillerato	99.4%	98.9%	98.4%	97.9%	88.5%
No asiste a escuela	66.7%	64.6%	60.4%	52.1%	47.9%
<b>Total</b>	<b>93.7%</b>	<b>93.4%</b>	<b>93.0%</b>	<b>85.9%</b>	<b>69.2%</b>

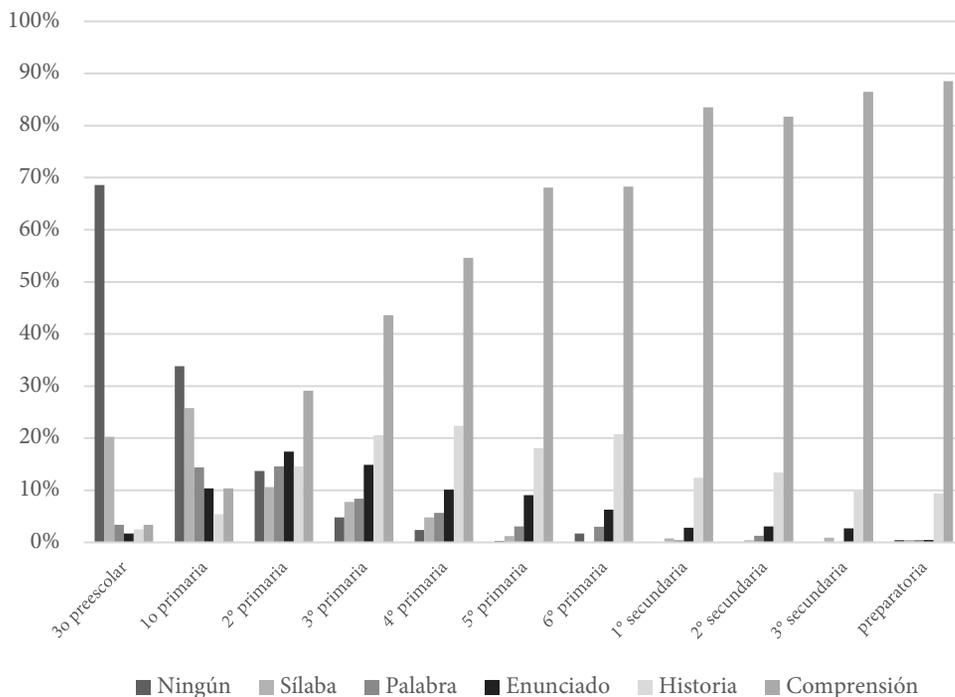
**Fuente:** Elaboración propia con resultados de la investigación. Sombreados los grados que se espera que puedan responder a ese nivel correctamente. Solamente los sujetos de estos grados son considerados para el cálculo de los porcentajes de cada nivel en la fila "Total".

TABLA 6. PORCENTAJE POR NIVEL ALCANZADO EN LECTURA POR GRADO ESCOLAR

Grado escolar	Ningún	Sílaba	Palabra	Enunciado	Historia	Comprensión	Total
3° preescolar	68.6%	20.3%	3.4%	1.7%	2.5%	3.4%	100%
1° primaria	33.8%	25.8%	14.4%	10.4%	5.4%	10.4%	100%
2° primaria	13.7%	10.6%	14.6%	17.4%	14.6%	29.1%	100%
3° primaria	4.8%	7.8%	8.4%	14.9%	20.6%	43.6%	100%
4° primaria	2.4%	4.8%	5.7%	10.1%	22.4%	54.6%	100%
5° primaria	0.3%	1.2%	3.1%	9.1%	18.1%	68.1%	100%
6° primaria	1.7%	0.0%	3.0%	6.3%	20.8%	68.3%	100%
1° secundaria	0.0%	0.8%	0.4%	2.8%	12.4%	83.5%	100%
2° secundaria	0.0%	0.4%	1.3%	3.1%	13.4%	81.7%	100%
3° secundaria	0.0%	0.9%	0.0%	2.7%	9.9%	86.5%	100%
Bachillerato	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	9.4%	88.5%	100%

**Fuente:** Elaboración propia con resultados de la investigación.

FIGURA 1. PORCENTAJE DE LOGRO DE LECTURA POR GRADO ESCOLAR



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

A partir de tercero de primaria se esperaría que la mayoría de los participantes pudieran leer una historia corta y responder a una pregunta de comprensión referente al texto. Sin embargo, la figura 1 (con base en los resultados de la tabla 6) muestra que, por ejemplo en sexto de primaria, 11% no logran leer la historia (se encuentran en alguno de los niveles anteriores: ninguno, sílaba, palabra o enunciado), 20.8% lee la historia pero no logra responder a la pregunta de comprensión (nivel historia) y 68.1% la lee y responde a la pregunta de comprensión adecuadamente (nivel comprensión).

Los resultados en lectura muestran dos áreas de preocupación.

1. Tomando en consideración el nivel de complejidad de los contenidos del instrumento (en lectura segundo grado de primaria; en matemáticas cuarto grado de primaria), es preocupante que, a partir de tercero de primaria, no se alcancen niveles más altos de comprensión lectora. Prácticamente, casi uno de cada tres niños en el último año de la primaria no pudieron responder a una pregunta de comprensión de un texto simple, y en promedio 15% de adolescentes que van a la secundaria o al bachillerato.

2. Casi uno de cada cuatro niños que va en cuarto de primaria fue incapaz de leer una historia muy simple de manera fluida. Uno de cada diez en sexto de primaria y aproximadamente uno de cada 20 en secundaria y bachillerato.

### 7.1.2. Matemáticas

En operaciones aritméticas, los resultados obtenidos fueron los siguientes. Del total de la muestra que cursan los grados que suponemos tendrían que poder resolver de manera correcta cada nivel (última fila "total"), 91.7% pudo identificar los números del 10-99, 93.2% pudo realizar las sumas, 68.6% pudo hacer las restas incluidas, 61.4% pudo hacer las divisiones y sólo 31.8% pudo resolver el problema que implica el uso de dos operaciones aritméticas.

Esto es, que del total de niños y adolescentes de entre quinto de primaria y primero de bachillerato en el Estado de Veracruz, existió casi 70% que no pudo responder correctamente a un problema sencillo de cuarto de primaria.

TABLA 7. PORCENTAJE DE LOGRO INSTRUMENTO MATEMÁTICAS, RESULTADOS ACUMULADOS

Grado escolar	Número	Suma	Resta	División	Problema
3° preescolar	33.1%	13.7%	3.2%	0.8%	0.8%
1° primaria	57.4%	24.6%	7.7%	3.0%	1.0%
2° primaria	83.9%	61.1%	27.5%	9.1%	5.3%
3° primaria	92.3%	79.0%	46.5%	15.1%	6.8%
4° primaria	96.6%	90.9%	58.4%	28.9%	6.6%
5° primaria	98.4%	95.0%	65.2%	42.9%	14.1%
6° primaria	98.0%	94.7%	73.1%	56.8%	19.6%
1° secundaria	100.0%	98.0%	76.0%	63.3%	33.5%
2° secundaria	99.5%	98.6%	79.7%	68.0%	41.0%
3° secundaria	99.5%	97.7%	81.3%	72.6%	42.0%
Bachillerato	97.9%	97.9%	85.9%	75.4%	55.5%
No asisten a la escuela	66.7%	60.5%	45.9%	31.3%	16.7%
<b>Total</b>	<b>91.7%</b>	<b>93.2%</b>	<b>68.6%</b>	<b>61.4%</b>	<b>31.8%</b>

**Fuente:** Elaboración propia con resultados de la investigación. Sombreados los grados que se espera puedan responder a ese nivel correctamente. Solamente los sujetos de estos grados son considerados para el cálculo de los porcentajes de cada nivel en la fila "Total".

Como se puede ver en la tabla 7, los niños de tercero de preescolar, en su mayoría, no pueden reconocer números, lo cual no es de sorprender. En primero de primaria, la mayoría reconoce números y algunos pueden resolver sumas y restas. En quinto de primaria, donde se espera que curricularmente todos los niños sean capaces de resolver todos los niveles del instrumento, si bien 95% puede resolver las sumas, sólo 65.2% puede resolver restas, y 42.9% divisiones. En secundaria, en promedio, sólo 38% de los sujetos pudieron resolver el problema. Es decir, en comparación con los resultados de lectura, las operaciones aritméticas muestran resultados más preocupantes.

Los niveles que alcanzaron los niños y niñas según su grado académico se muestran en la tabla 8 y figura 2. Se observa que recién hasta el nivel de educación media superior, la mayoría de sujetos (55.5%) pueden responder el problema. Entre segundo y quinto de primaria el mayor porcentaje está en la resolución de sumas, en sexto se concentran en la división y en secundaria en la resolución de problemas, pero con porcentajes bajos y muy lejanos al 100%.

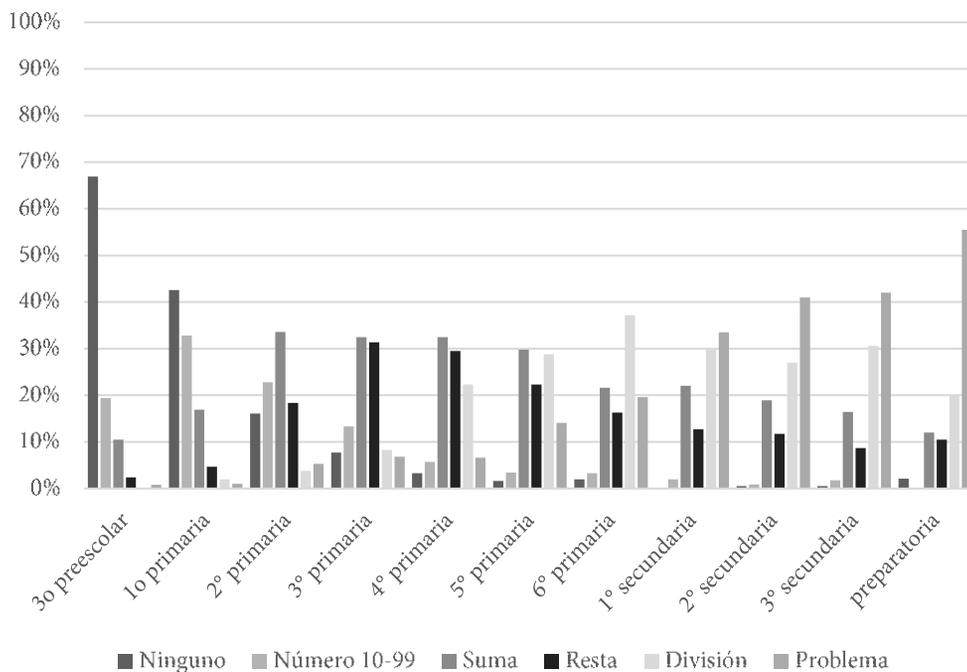
TABLA 8. PORCENTAJE POR NIVEL ALCANZADO EN MATEMÁTICAS POR GRADO ESCOLAR

Grado escolar	Ninguno	Número	Suma	Resta	División	Problema	Total
3° preescolar	66.9%	19.4%	10.5%	2.4%	0.0%	0.8%	100%
1° primaria	42.6%	32.8%	16.9%	4.7%	2.0%	1.0%	100%
2° primaria	16.1%	22.8%	33.6%	18.4%	3.8%	5.3%	100%
3° primaria	7.7%	13.3%	32.5%	31.4%	8.3%	6.8%	100%
4° primaria	3.3%	5.7%	32.5%	29.5%	22.3%	6.6%	100%
5° primaria	1.6%	3.4%	29.8%	22.3%	28.8%	14.1%	100%
6° primaria	2.0%	3.3%	21.6%	16.3%	37.2%	19.6%	100%
1° secundaria	0.0%	2.0%	22.0%	12.7%	29.8%	33.5%	100%
2° secundaria	0.5%	0.9%	18.9%	11.7%	27.0%	41.0%	100%
3° secundaria	0.5%	1.8%	16.4%	8.7%	30.6%	42.0%	100%
Bachillerato	2.1%	0.0%	12.0%	10.5%	19.9%	55.5%	100%

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

En relación a la tabla anterior, la figura siguiente permite observar de manera gráfica cómo disminuyen los porcentajes de niños que no pueden reconocer números y aumenta de manera leve pero sostenida, aquellos que pueden resolver el problema a partir de cuarto de primaria.

FIGURA 2. PORCENTAJE DE LOGRO DE MATEMÁTICAS POR GRADO ESCOLAR



Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Como se puede ver en el gráfico anterior, los alumnos que pueden resolver el problema rondan 40% en secundaria y no llegan a 60% en educación media superior. Es decir, aquí es posible identificar dos problemas. Por un lado, aquellos estudiantes de cursos avanzados de primaria, de secundaria y de bachillerato que pudieron realizar operaciones aritméticas, pero no pudieron aplicarlas a un problema práctico específico (en secundaria representa casi 60% de la población encuestada). Y, por otro lado, la dificultad que mostraron los niños y niñas para resolver operaciones aritméticas como sumas y restas. En promedio, 10% de los participantes entre tercero y sexto de primaria no pudieron hacer las sumas de decenas con acarreo, 20% de estudiantes de secundaria y bachillerato no fueron capaces de resolver restas con acarreo, y en promedio 30% de estudiantes de secundaria y bachillerato no pudieron resolver las divisiones.

### 7.2. Factores asociados el logro educativo

Los factores extra-docentes que se encuestaron y relacionaron con los resultados en lectura y matemáticas fueron: 1) individuales, que abarcaron edad, sexo, grado escolar y

lugar entre hermanos; 2) factores de la comunidad, que incluyeron tipo de sección electoral, rezago social, marginación, biblioteca pública y otros centros municipales de aprendizaje; 3) factores relacionados con el hogar/familia, que indagaron sobre agua entubada, drenaje, número de cuartos en el hogar, capital cultural escolar (escolaridad de padres, expectativas de estudio, libros en casa, asistencia al cine, acceso a internet), edad de madre y padre, dinero que se gasta para clases de regularización, e involucramiento parental escolar; y 4) cuestiones escolares, como sostenimiento de la escuela y turno.

Para realizar el análisis de los factores extra-docentes relacionados con los resultados MIA se tomaron en cuenta sólo los participantes de tercero de primaria en adelante, para el caso del apartado de lectura, y quinto en adelante, para el caso de matemáticas, ya que los contenidos son hasta segundo y cuarto de primaria, respectivamente.

#### 1) Factores individuales: sexo, edad, grado escolar, lugar entre hermanos

Se encontraron diferencias significativas en relación al género, sólo en el apartado de lectura. Es mayor la media en las mujeres (tabla 9).

Los hallazgos encontrados concuerdan con lo presentado por Carvallo, Caso y Contreras (2007) en el área de lectura, en la que refieren que las mujeres presentan mejor rendimiento, sin embargo, en el caso de matemáticas ellos encuentran mayor logro en los hombres y en la presente investigación no se obtienen diferencias significativas.

TABLA 9. DIFERENCIAS ENTRE HOMBRES Y MUJERES EN LECTURA Y MATEMÁTICAS

Grupos	Lectura a partir de 3°				Matemáticas a partir de 5°				
	N	DS	gl	T	N	Media	DS	gl	T
Femenino	1060	.986	2126.7	2.300*	734	3.65	1.239	1499	NS
Masculino	1099	1.153			767	3.61	1.262		

\* significativo al .05.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Con respecto a la edad y el grado escolar se observan correlaciones con lectura y matemáticas significativas, positivas y bajas (tabla 10). Esto es, que a partir de tercero, en el caso de lectura, y de quinto, el asistir a la escuela no se está asegurando que los niños mejoren sus aprendizajes básicos.

Si se divide la escolaridad en primaria y secundaria, solamente se encuentran correlaciones significativas en primaria, esto es, asistir a la secundaria no se relaciona con la mejora de los aprendizajes básicos medidos en esta prueba.

TABLA 10. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE LOS RESULTADOS EN MIA LECTURA Y MATEMÁTICAS Y GRADO ESCOLAR Y EDAD

Variable	N	Lectura de 3° en adelante	N	Matemáticas de 5° en adelante
¿Qué grado cursas?	2203	.338***	1125	.281***
Edad en años	2145	.337***	1521	.274***

\*\*\* significativo al .001

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Por medio de análisis de varianza se encuentran diferencias significativas de acuerdo al lugar que ocupan entre hermanos. Los mayores en el caso de lectura y los hijos únicos en el caso de matemáticas presentan mayores medias (tabla 11).

TABLA 11. ANOVAS DE RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS DE ACUERDO AL LUGAR QUE OCUPAN ENTRE LOS HERMANOS

¿Qué lugar ocupas entre los hermanos?	Lectura de 3° en adelante				Matemáticas de 5° en adelante			
	N	Media	DE	F	N	Media	DE	F
Mayor	758	4.55	.974	5.322***	561	3.76	1.235	7.438***
Hijo Único	261	4.39	1.078		168	3.86	1.198	
Intermedio	470	4.37	1.141		322	3.43	1.312	
Menor	675	4.34	1.133		440	3.55	1.227	

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Los factores que abajo se describen (comunidad, hogar y familia) han sido ampliamente estudiados en la literatura y se refieren a las condiciones socioeconómicas, pero

muy ligado a ellas se encuentra el capital cultural escolar. Las condiciones económicas mantienen la supremacía de los factores asociados ya que se han relacionado de manera importante con los resultados de logro educativo (Dills, 2006; Hanushek y Luque, 2002), pero además se encuentran implicadas en muchas de las variables asociadas, como en el caso del capital cultural (Backhoff *et al.* 2007; Hernández Padilla y González, 2011; Cervini, 2003).

2) Factores de la comunidad: tipo de sección electoral, rezago social, marginación, biblioteca pública y otros centros municipales de aprendizaje

De acuerdo al tipo de sección electoral en el que se encontraban los hogares encuestados se observan diferencias estadísticamente significativas tanto en lectura como en matemáticas, siendo más elevadas las medias en las secciones urbanas (tabla 12).

Las variables de rezago y marginación se refieren a las condiciones de las localidades donde se encontraban las viviendas de los participantes. Las tablas 13 y 14 muestran el número y porcentaje de hogares encuestados que se encontraban en localidades con estas características.

Se puede observar (tabla 15) que las correlaciones entre ambos índices y los resultados de MIA son negativas y muy bajas, pero significativas, en el caso de matemáticas un poco más elevadas que en lectura.

TABLA 12. ANOVAS DE LOS RESULTADOS DE LECTURA Y MATEMÁTICAS DE ACUERDO A TIPO DE SECCIÓN ELECTORAL

Tipo de Sección Electoral	Lectura de 3° en adelante				Matemáticas de 5° en adelante			
	N	Media	DE	F	N	Media	DE	F
Urbano	1087	4.54	.965	14.502***	773	3.83	1.189	20.148***
Mixto	219	4.46	1.067		145	3.53	1.259	
Rural	896	4.28	1.184		602	3.42	1.284	

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

TABLA 13. FRECUENCIAS Y PORCENTAJES POR GRADO REZAGO SOCIAL (CONEVAL)

Grado	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	1737	55.3
Bajo	841	26.8
Medio	527	16.8
Alto	32	1.0
Muy alto	5	.2
Total	3142	100.0

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

TABLA 14. FRECUENCIAS Y PORCENTAJES POR GRADO MARGINACIÓN (CONAPO)

Grado	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	544	17.3
Bajo	685	21.8
Medio	680	21.6
Alto	1194	38.0
Muy alto	39	1.2
Total	3142	100.0

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

TABLA 15. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE REZAGO SOCIAL Y MARGINACIÓN Y RESULTADOS DE MIA

Variable	N	Lectura A partir de 3°	N	Matemáticas a partir de 5°
Grado Rezago Social (CONEVAL)	2202	-.114***	1520	-.195***
Grado marginación (CONAPO)	2202	-.076***	1520	-.194***

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

La presencia de otros centros de aprendizaje, como clubes de tareas, clases de regularización, centros culturales, etc. fue en general muy bajo, las bibliotecas municipales fueron las que tuvieron más frecuencia. De cualquier modo, se observan diferencias significativas entre las medias de los que vivían en una localidad con estos servicios y los que no; en el caso de la presencia de biblioteca las diferencias fueron tanto en lectura como en matemáticas (tabla 16).

TABLA 16. DIFERENCIAS EN MIA DE ACUERDO A LA PRESENCIA DE OTROS CENTROS DE APRENDIZAJE

Centros de aprendizaje		Lectura a partir de 3°				Matemáticas a partir de 5°			
		N	Media	DE	T	N	Media	DE	T
Biblioteca municipal	No	1552	4.37	1.131	-3.98***	1059	3.56	1.282	-4.12***
	Sí	647	4.55	.921		458	3.83	1.148	
Clubes de tareas	No	1990	4.41	1.093	-2.55*	1375	3.63	1.252	NS
	Sí	205	4.58	.896		141	3.74	1.221	
Clases de regularización	No	1793	4.40	1.104	-2.40*	1238	3.62	1.251	NS
	Sí	406	4.53	.939		279	3.72	1.240	
Centros culturales o casas de cultura	No	1856	4.40	1.104	-2.39*	1280	3.63	1.257	NS
	Sí	343	4.54	.907		237	3.69	1.208	
Centros comunitarios de aprendizaje	No	2069	4.42	1.080	NS	1428	3.64	1.251	NS
	Sí	129	4.47	1.031		88	3.58	1.238	

\* significativo al .05.

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

En la literatura, la biblioteca escolar no es considerada un factor asociado al logro educativo por sí mismo, más bien se considera dentro del ítem “infraestructura”, junto con otros elementos como enfermería o gimnasio escolar (UNESCO, 2015) y existen pro-

puestas para mejorar su uso (Barnes, 2002). No obstante, no se encontró información que relacione las bibliotecas con ninguna de las variables de logro escolar. En ese sentido, llama la atención que, dentro de la presente investigación, la existencia de biblioteca pública en el municipio de residencia haya mostrado diferencias significativas en los aprendizajes básicos de los niños y niñas, tanto en español como en matemáticas.

3) Factores relacionados con el hogar/familia: agua entubada, drenaje, número de cuartos en el hogar, capital cultural escolar (escolaridad de padres, expectativas de estudio, libros en casa, asistencia al cine, acceso a internet), edad de madres y padres, dinero que se gasta para clases de regularización, e involucramiento parental escolar

Muy relacionado al tipo de sección electoral, el rezago social, y la marginación de la comunidad donde habitaban, se encuentran los servicios básicos como agua entubada y drenaje, que mostraron marcar una diferencia en los resultados de MIA tanto en lectura ( $t=-4.574$ , sig. al .001;  $t=-4.361$ , sig. al .001) como en matemáticas ( $t=-4.361$ , sig. al .001;  $t=-5.386$ , sig. .001). Mismo caso para el número de cuartos por vivienda, que muestra correlaciones de Spearman muy bajas, pero significativas, en el caso de lectura de .052 (sig. al .05) y en el caso de matemáticas .056 (sig. al .01).

Muy influenciado por variables socioeconómicas, se encuentra también el capital cultural escolar que fue evaluado por medio de seis variables (tabla 17). Las correlaciones con los resultados de MIA fueron significativas, más elevadas las correspondientes a matemáticas.

TABLA 17. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE LOS RESULTADOS DE MIA Y LAS VARIABLES DE CAPITAL CULTURAL ESCOLAR

Variable	N	Lectura a partir de 3°	N	Matemáticas a partir de 5°
Escolaridad completa madre	2102	.090***	1452	.209***
Escolaridad completa padre	1637	.107***	1125	.281***
¿Qué expectativas de estudio tiene para el niño(a)?	2147	.119***	1477	.142***
Número de libros en el hogar	2173	.101***	1503	.127***
Frecuencia con que asisten al cine	2120	.100***	1465	.201***

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

La presencia de internet en los hogares, por su parte, también conducía a medias significativamente mayores en los resultados de MIA de lectura y matemáticas (tabla 18).

TABLA 18. DIFERENCIAS ENTRE MEDIAS DE MIA ENTRE PRESENCIA O AUSENCIA DE INTERNET EN EL HOGAR

Internet	N	Media	DE	t	N	Media	DE	t
No	1566	4.36	1.139	-4.989***	1067	3.50	1.265	-6.871***
Sí	605	4.59	.873		434	3.97	1.146	

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

También se encontraron correlaciones de Spearman positivas, bajas, pero significativas entre la edad de los padres y los resultados de MIA. A mayor edad, mayor calificación en lectura y matemáticas. La edad de los padres puede estar vinculada a su vez con la escolaridad de los mismos y sus ingresos (tabla 19).

TABLA 19. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE EDAD DE LOS PADRES Y RESULTADOS EN MIA

Variable	N	Lectura a partir de 3°	N	Matemáticas a partir de 5°
Edad del Padre	1614	.097***		NS
Edad de la Madre	2110	.120***	1451	.076***

\*\*\* significativo al .001.

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

Las correlaciones entre el gasto en clases de regularización y los resultados en MIA fueron muy bajas, pero significativas, tanto para lectura como para matemáticas ( $\rho = .057$ , sig.  $.05$ ;  $\rho = .062$ , sig. al  $.01$ ).

Las respuestas al cuestionario de involucramiento parental (participación de los padres en la educación de sus hijos) (Sánchez, Valdés, Reyes y Carlos, 2010), indican que las formas en las que siempre o casi siempre se involucran los padres y madres son: asistiendo a las juntas de padres y festivales de la escuela (90% ambas), felicitando a su hijo(a) cuando obtiene buenas calificaciones (90%), aportando las cuotas escolares y dotando a sus hijos de los materiales necesarios (94 y 93%), esperando que su hijo(a) tenga buen desempeño, se comporte bien y termine una carrera (91, 95 y 94%). Mientras que las

actividades que realizan con menos frecuencia son: ayudar a su hijo(a) a estudiar para sus exámenes y a hacer la tarea de la escuela (65% ambas), asistir con su hijo a eventos artísticos (56.4%).

La sumatoria de los reactivos de involucramiento de los padres no correlaciona con los resultados de MIA, sin embargo, algunos reactivos muestran correlaciones bajas, pero significativas (tabla 20).

TABLA 20. PREGUNTAS DE INVOLUCRAMIENTO PARENTAL QUE PRESENTAN CORRELACIONES DE SPEARMAN SIGNIFICATIVAS CON RESULTADOS DE MIA

Variable	N	Lectura a partir de 3°	N	Matemáticas a partir de 5°
Espera que su hijo(a) mantenga un buen promedio de calificaciones en la escuela.	2190	.071***		
Espera que su hijo(a) termine una carrera.	2195	.055**		
Está informado de los contenidos que su hijo(a) debe estudiar en cada asignatura.	2192	.044*	1514	.073**
Asiste con su hijo a eventos artísticos (conciertos, cine, obras de teatro o recitales).			1506	.067**

\* significativo al .05, \*\* significativo al .01, \*\*\* significativo al .001

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

#### 4) Cuestiones escolares, como sostenimiento de la escuela y turno

De los participantes que respondieron, 95.4% refirieron que sus escuelas eran públicas, sin embargo, al analizar los resultados de MIA por sostenimiento de la escuela, se encuentra que los encuestados que estudiaban en escuelas privadas tenían medias significativamente mayores en MIA (lectura  $t=-4.1$ , sig. .001; matemáticas  $t=-4.57$ , sig. .001).

Muy pocos de los encuestados respondieron que asistían a la escuela en turno nocturno (0.3%), 86.9% asistía en el turno matutino y 12.8% en el turno vespertino. Es importante destacar que, para esta muestra específica, la diferencia entre los tres turnos no resultó estadísticamente significativa, mediante una prueba ANOVA. Seguramente, este

resultado se vio influido por la poca cantidad, en comparación, de sujetos en el turno nocturno y vespertino (tabla 21).

TABLA 21. MEDIAS DE LOS RESULTADOS EN MIA POR TURNOS

Turno	Lectura a partir de 3°			Matemáticas a partir de 5°		
	N	Media	DE	N	Media	DE
Vespertino	281	4.44	1.104	195	3.77	1.155
Matutino	1866	4.43	1.055	1288	3.62	1.258
Nocturno	7	3.57	2.149	4	2.75	.957

Fuente: Elaboración propia con resultados de la investigación.

En México y otros países de América Latina, el sostenimiento de la escuela ha sido asociado al logro educativo. Esta variable, a su vez, se encuentra muy relacionada con las desigualdades económicas (UNESCO, 2015; Backhoff, Bouzas, Hernández y García, 2007; Blanco, 2013). En los resultados de MIA, al igual que en la investigación de Carvallo, Caso y Contreras (2007), las escuelas privadas tienen mejores resultados en ambos apartados.

## 8. Discusión y conclusiones

La discusión se ordena en dos apartados, en el primero se discuten los resultados obtenidos respecto a otras investigaciones disponibles y al contexto de discusión sobre política educativa más general, y el segundo se centra en las limitaciones de este estudio y cómo se puede delinear una agenda de investigación futura.

En el primer punto, los resultados obtenidos coinciden con la literatura existente en los déficit de aprendizajes encontrados y en la importancia de los factores asociados, en particular el nivel socioeconómico y ciertas características de los estudiantes, y aportan evidencia empírica respecto a la lectura y aritmética básicas (Blanco, 2008; UNESCO, 2015). De acuerdo con la literatura, se observa que las asociaciones más relevantes se dan entre los aprendizajes básicos y las variables relacionadas directa o indirectamente con factores socioeconómicos. Cuando estos factores son propicios generan círculos virtuosos que permiten el desarrollo de entornos comunitarios y familiares más estimulantes y enriquecedores culturalmente, que a su vez mantienen expectativas más elevadas hacia los niños y por lo tanto se originan condiciones más acordes a esas expectativas.

Esto permite complementar los resultados de las evaluaciones oficiales en al menos dos dimensiones. La más evidente, que permite a la comunidad educativa (estudiantes, maestros, padres de familia y autoridades educativas) acceder a información simple y fácil de comprender sobre el déficit de aprendizajes alcanzados en relación con los resultados esperados. Pero también complementa los resultados de las evaluaciones oficiales respecto a la necesidad de comunicar la intensidad del problema para motivar un cambio de *status-quo*. El desarrollo de evaluaciones en la década de 1990 y 2000 en América Latina mostró la importancia del uso y la comunicación de estos resultados a la población, tanto como una acción de rendición de cuentas, como una estrategia para reducir la brecha entre los resultados de las evaluaciones y el diseño de políticas y modelos educativos que cambien estos resultados (Iaies, 2003; Meza, 2008). La utilización de instrumentos simples, fáciles de comprender y de comunicar, permiten informar a la población en general, de manera más efectiva, sobre los déficit de aprendizajes que las evaluaciones de logro han mostrado en los últimos 20 años, cumpliendo así con una de las funciones centrales de los sistemas de evaluación educativa como insumos para la rendición de cuentas (Corvalán y McMeekin, 2006: 11).

En cuanto a los factores asociados, los resultados coinciden con la literatura sobre la existencia de múltiples factores extraescolares —sociales, individuales y familiares— asociados a los resultados educativos (Backhoff *et al.*, 2007; Blanco, 2013). La relevancia de estos datos en la discusión general radica en que, al centrarse en factores extraescolares, se busca aportar evidencia que permita una discusión política más sustantiva respecto a la importancia de otros factores además de la escuela o el maestro en los resultados educativos. En efecto, la discusión política en México en la década de 2010 respecto a la calidad educativa se ha centrado en el maestro como el principal (si no el único) responsable de los malos resultados educativos (Góngora y Jiménez, 2015; Mexicanos Primero, 2009). La discusión pública que marcó la definición del problema de la educación que desembocó en la Reforma educativa de 2013, se centró en la responsabilidad, para muchos actores políticos y sociales, de los maestros (Hevia, 2014). De ahí la decisión del proyecto MIA de recolectar la información en hogares y de centrar la discusión en los factores extraescolares, incluyendo el nivel socioeconómico, pero ampliando la discusión hacia factores individuales y familiares. De esta forma, estos resultados nutren una discusión necesaria sobre la importancia de ampliar la reflexión respecto a la responsabilidad colectiva de la educación en México. En este sentido, es importante recordar que los resultados que se generan en esta investigación brindan información externa, independiente y válida que se construye de manera participativa. El proceso que se lleva a cabo para la realización de estas mediciones participativas desencadena procesos de participación ciudadana e involucramiento de padres y comunidad, además de que funciona como un agente sensibilizador, debido a que genera impacto tanto en los aplicadores como en los hogares y las comunidades donde se aplica. Los hallazgos referentes a los aprendizajes, al

ser sencillos y fáciles de entender, brindan pautas concretas que permiten guiar la acción y dirigir los esfuerzos a tareas y contenidos focalizados. Además, funcionan como línea base para una evaluación independiente de los resultados de la reforma educativa, evaluando aquellos aprendizajes que se espera que la escuela mexicana entregue en los primeros años de primaria: lectura y operaciones matemáticas básicas.

En relación con el segundo punto, existe una serie de limitaciones que permiten delinear una agenda futura de investigación. La más evidente es que, para mantener la simpleza del instrumento, los pocos reactivos aplicados disminuyen la precisión en los dominios que se pretenden medir, pero también imposibilitan análisis más robustos respecto del peso de los factores asociados analizados. Una segunda limitación, en particular respecto a los factores asociados, es la ausencia de factores escolares en los análisis propuestos. Como se explicó arriba, la decisión de centrarse en factores extra-escolares respondió a un contexto de discusión política que estaba centrada en el maestro y la escuela como los principales responsables de la educación. Una tercera limitación radica en la ausencia de análisis multivariados con los datos disponibles, que permitan analizar con mayor profundidad la relación entre los propios factores asociados que encontramos.

Estas limitaciones permiten pensar, por tanto, en una agenda de investigación más ambiciosa enfocada, en primer lugar, a mejorar los instrumentos de medición que se utilizan en estas evaluaciones ciudadanas, así como a ampliar el rango de dominios analizados usando esta estrategia de evaluaciones dirigidas por ciudadanos. Futuras investigaciones tienen que enfocarse, por tanto, a aspectos técnicos de validez y confiabilidad de los instrumentos, más allá de la teoría clásica, usando estándares como la Teoría de Respuesta a los Reactivos y el Método Rasch (Tristán, 2013).

Una segunda área en la agenda de investigación se centra en la recolección y análisis de otros factores asociados —escolares y extraescolares— que permitan explicaciones más consistentes a los resultados de aprendizaje identificados. En este sentido, resulta urgente identificar factores asociados a la situación de violencia e inseguridad, y profundizar en los resultados sobre factores individuales —como la salud mental o la discapacidad— como factores asociados (Vergara-Lope, Hevia y Rabay, 2017). De igual manera, futuras investigaciones deben enfocarse hacia análisis multivariados que permitan generar inferencias más sólidas utilizando la información disponible (Blanco, 2008; Cervini, 2009).

Por último, futura investigación tendrá que enfocarse a reducir la brecha entre estos resultados y el diseño e implementación de innovaciones educativas —dentro y fuera de las escuelas— que estén enfocadas tanto a mejorar los aprendizajes básicos en las futuras generaciones como en disminuir los rezagos de estos aprendizajes en las actuales, tal como se están llevando a cabo en otros países del sur global (Banerji y Chavan, 2016; Bhattacharjea y Byker, 2017).

## Referencias bibliográficas

- Aboites, H. (2012), *La medida de una nación: los primeros años de la evaluación en México: historia de poder, resistencia y alternativa (1982-2012)*, México, UAM-CLACSO/Itaca.
- AMES, C. (1992), "Classrooms: Goals, structure, and student motivation", en *Journal of Educational Psychology*, vol. 84, pp. 261-271.
- Backhoff, E. (2011), "La inequidad educativa en México: diferencias en el aprendizaje de la comprensión lectora en educación básica", en *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, núm. 15, vol. 3, pp. 87-102.
- Backhoff, et al. (2007), *Factores escolares y aprendizaje en México. El caso de la educación básica*, México, INEE, en [http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Reportes\\_investigacion/Factores\\_escolares/Completo/factores\\_escolares\\_completo.pdf](http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Reportes_investigacion/Factores_escolares/Completo/factores_escolares_completo.pdf) (consultado el 15 de mayo de 2018).
- Backhoff, E., A. Bouzas, E. Hernández y M. García (2007), *Aprendizaje y desigualdad social en México. Implicaciones de política educativa en el nivel básico*, México, INEE.
- Backhoff, E. y Contreras, R. (2014), "Corrupción de la medida de inflación de los resultados de ENLACE", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 19, vol. 63, pp. 1267-1283.
- Backhoff, E. et al. (2006), "Diseño y desarrollo de los exámenes de la calidad y el logro educativos", en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 11, vol. 29, pp. 617-638.
- Banerji, R. (2014), "An Intervention Improves Student Reading", en *Phi Delta Kappan*, núm. 95, vol. 6, pp. 74-75.
- Banerji, R., S. Bhattacharjea y W. Wadhwa (2013), "The Annual Status of Education Report (ASER)", en *Research in Comparative and International Education*, núm. 8, vol. 3, pp. 387-396, <https://doi:10.2304/rcie.2013.8.3.387>.
- Banerji, R. y M. Chavan (2016), "Improving Literacy and Math Instruction at Scale in India's Primary Schools: The case of Pratham's Read India program", en *Journal of Educational Change*, núm. 4, vol. 17, pp. 453-475. <https://doi.org/10.1007/s10833-016-9285-5>
- Bárcena, C. et al. (2009), *100 propuestas para mejorar la competencia matemática*, España, Santillana.
- Barnes, A. P. N. (2002), "La biblioteca escolar como recurso central del aprendizaje: propuesta de formación en el centro educativo", en *Anales de Documentación*, vol. 5, pp. 21-49.
- Bhattacharjea, S., y Byker, E. J. (2017), Chapter 3 The ASER "Translating Policy into Practice" Toolkit: From Participatory Action Research to Evidence-Based Action, en H. Kidwai et al. (eds.), *Participatory Action Research and Educational Development*, Springer International Publishing. pp. 75-96, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-48905-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-48905-6_4)
- Blanco, E. (2008), "Factores escolares asociados a los aprendizajes en la educación primaria mexicana: un análisis multinivel, REICE". *Revista Iberoamericana sobre Calidad*,

*Eficacia y Cambio en Educación*, núm. 1, vol. 6, pp. 58-84, en <http://www.redalyc.org/resumen.oo?id=55160105>

- Blanco, E. (2013), *Los límites de la escuela. Educación, desigualdad y aprendizajes en México*, México, El Colegio de México.
- Carvalho, P. M., J. Caso y L. A. Contreras (2007), “Estimación del efecto de variables contextuales en el logro académico de estudiantes de Baja California”, en *REDIE-Revista Electrónica de Investigación Educativa*, núm. 9, vol. 2, en <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/170> (consultado el 18 de abril de 2018)
- Carrasco, R. A. (2008), “Investigación en efectividad y mejora escolar: ¿nueva agenda?”, en *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, núm. 6, vol. 4, pp. 6-23.
- Cervini, R. (2002), “Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 7, vol. 16, pp. 445-500.
- Cervini, R. (2003), Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México (3o y 4o Grados en Educación Básica), México, INEE. (Cuadernos de investigación; 7).
- Cervini, R. (2006), “Los efectos de la escuela y del aula sobre el logro en matemáticas y en lengua de la educación secundaria. Un modelo multinivel”, en *Perfiles Educativos*, núm. 28, vol. 112, pp. 68-97.
- Cervini, R. (2009), “Comparando la inequidad en los logros escolares de la educación primaria y secundaria de Argentina: un estudio multinivel comparativo”, en *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, núm. 7, vol. 1, pp. 5-21.
- Cervini, R. y N. Dari (2009), “Género, escuela y logro escolar en matemática y lengua de la educación media. Estudio exploratorio basado en un modelo multinivel bivariado”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 14, vol. 53, pp. 1051-1078.
- Coleman, J. S. et al. (1966), *Equality of Educational Opportunity*, Washington DC, US Department of Health, Education and Welfare, en <http://eric.ed.gov/?id=ED012275> (consultado el 15 de abril de 2018).
- Coll, C. y Martín, E. (2006), *Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares*, México, SEP.
- Corvalán, J. y R. R. McMeekin (2006), *Accountability educacional: posibilidades y desafíos para América Latina a partir de la experiencia internacional*, Santiago, Cide-Preal.
- Cuevas, C. A. y G. J. Vives (2005), “La competencia lectora en el estudio PISA. Un análisis desde la alfabetización en información”, en *Anales de Documentación*, vol. 8, pp. 51-70.
- De la Garza, E. L. (2004), “La evaluación educativa”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 9, vol. 23, pp. 807-816, en <http://www.redalyc.org/articulo.oo?id=14002302> (consultado el 2 de abril de 2018).
- Dills, A. K. (2006), Trends in the Relationship between Socioeconomic Status and Academic Achievement (SSRN Scholarly Paper No. ID 886110), Rochester, NY, Social Science Research Network, en <http://papers.ssrn.com/abstract=886110> (consultado el 3 de marzo de 2018).

- Dreze, J. y Sen, A. (2013), *An Uncertain Glory: India and its Contradictions*, Penguin, UK.
- Duru-Bellat, M. (2004), *Social Inequality at School and Educational Policies*, Paris, IIEP-UNESCO, en <http://publications.iiep.unesco.org/Social-inequality-school-educational-policies>
- Gómez, P. M. *et al.* (1997), *La lectura en la escuela*, México, SEP.
- Góngora, J., y Jiménez, J. (eds.). (2015), *La reforma educativa en el Pacto por México*, México, UAM.
- Hanushek, E. A. y Luque, J. A. (2002), *Efficiency and Equity in Schools around the World* (Working Paper No. 8949), National Bureau of Economic Research, en <http://www.nber.org/papers/w8949> (consultado el 2 de marzo de 2018).
- Hernández P., E. y M. J. González (2011), “Modelo de ecuación estructural que evalúa las relaciones entre el estatus cultural y económico del estudiante y el logro educativo”, en *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, núm. 13, vol. 2, pp. 188–203.
- Hernández, R., C. Fernández y P. Baptista (2001), *Metodología de la investigación*, México, McGraw-Hill.
- Hevia, F. J. (2014), *Peticiones, protestas y participación. Patrones de relación sociedad-gobierno en la educación básica en Veracruz a inicios del siglo XXI*, México, CIESAS.
- Hevia, F. J y S. Vergara-Lope (2016), “Evaluaciones educativas realizadas por ciudadanos en México: validación del instrumento de la Medición Independiente de Aprendizajes (MIA)”, en *Innovación Educativa*, núm. 16, vol. 70, pp. 85-110.
- Iaies, G. (ed.). (2003), *Evaluar las evaluaciones. Una mirada política acerca de las evaluaciones de calidad educativa*, Buenos Aires, IIEP-UNESCO.
- INEE (2015), *Panorama Educativo de México 2014. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*, México, autor. <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/115/P1B115.pdf> (consultado el 3 de febrero de 2018).
- INEE (2016), *El aprendizaje en tercero de secundaria en México. Informe de resultados. Excale 09 aplicación 2012. Español, matemáticas, ciencias y formación cívica y ética*, México, INEE.
- INEE (2017), *Panorama Educativo de México 2016. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*, México, autor, en <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/115/P1B115.pdf> (consultado el 5 de febrero de 2018).
- Kane, T. J. y D. O. Staiger (2002), “The Promise and Pitfalls of Using Imprecise School Accountability Measures”, en *The Journal of Economic Perspectives*, núm. 16, vol. 4, pp. 91-114.
- Kerlinger, F. N. y H. B. Lee (2002), *Investigación del comportamiento: método de investigación en ciencias sociales*, México, McGraw-Hill.
- Kreiner, S. y K. B. Christensen (2014), “Analyses of Model Fit and Robustness. A New Look at the PISA Scaling Model Underlying Ranking of Countries According to Reading Literacy”, en *Psychometrika*, núm. 79, vol. 2, pp. 210-31, <https://doi:10.1007/s11336-013-9347-z>.
- Levine, R. (2015), Friday Note: “Making the Movement for Accountability and Learning, Hewlett Foundation, en Work in Progress”. *The Hewlett Foundation Blog*, vol. 29,

en <http://www.hewlett.org/blog/posts/friday-note-making-movement-accountability-and-learning> (consultado el 18 de febrero de 2018).

- López, C. y F. Giraldo (2006), “Efectos de la raza y el género en el logro educativo y estatus socio-ocupacional para tres ciudades colombianas”, en *Desarrollo y Sociedad*, vol. 58, pp. 115-63.
- Martinelli, S. C. y Sassi, A. G. (2010), “Relações entre Autoeficácia e Motivação Acadêmica”, en *Psicologia Ciência e Profissão*, núm. 30, vol. 43, pp. 780-791. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000400009>.
- Martínez R., F. (coord.) (2015), *Las pruebas EXCALE para educación básica. Una evaluación para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación*, México, INEE.
- McMeekin, R. R. (2006), “Hacia una comprensión de la accountability educativa y cómo puede aplicarse en los países de América Latina”, en J. Corvalán y R. McMeekin (eds.), *Accountability educacional: posibilidades y desafíos para América Latina a partir de la experiencia internacional*, Santiago, Cide-Preal, pp. 19-49.
- Mejía B., F. (2012), “Algunas preguntas con base en los resultados de enlace”, en *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, núm. 42, vol. 4, pp. 91-104.
- Mexicanos Primero (2009), *Contra la pared. Estado de la educación en México 2009*, México, autor.
- Meza, M. E. (ed.) (2008), *Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe*, Santiago, LLECE, OREALC/UNESCO.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2003), *La medida de los conocimientos y destrezas en matemáticas, lectura, ciencias y resolución de problemas*, París, OECD, en <http://www.ince.mec.es/pub/marcoteoricopisa2003.pdf> (consultado el 16 de febrero de 2018).
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2014), *PISA Results by country*, en <http://www.oecd.org/pisa/> (consultado el 16 de febrero de 2018).
- Park, H. S. y Yau, J. (2014), “The Relationship between Library Use and Academic Achievement of English and Spanish-Speaking Hispanic American Students”, en *Educational Research Quarterly*, núm. 37, vol. 4, pp. 3-18.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2015), *Objetivos de Desarrollo del Milenio*, en <http://www.undp.org/content/undp/es/home/mdgoverview/> (consultado el 17 de marzo de 2018).
- Pratham (2014), *ASER Centre*, en <http://www.asercentre.org/> (consultado el 17 de marzo de 2018).
- Presidencia de la República (2007), *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, Ciudad de México, Presidencia de la República.
- Ramón, A. (2011), “Las causas de nuestras deficiencias en matemáticas”, en *Este País: tendencias y opiniones*, 2 de junio de 2011, en <http://estepais.com/site/2011/problemas-de-las-matematicas/> (consultado el 30 de marzo de 2018).
- Ravitch, D. (2011), *The Death and Life of the Great American School System: How Testing and Choice Are Undermining Education*, Nueva York, Basic Books.
- Rodríguez, R. (2015), “El Proyecto Educativo SEP-SNTE y la prueba ENLACE”, en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, núm. 20, vol. 64, pp. 309-324.

- Rosenberg, T. (2014), In India, Revealing the Children Left Behind, Opinionator, en <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2014/10/23/in-india-revealing-the-children-left-behind/> consultado el 30 de enero de 2018).
- Rufini, S. É., J. A. Bzuneck y K. L. de Oliveira (2012), “A qualidade da motivação em estudantes do ensino fundamental”, en *Paidéia (Ribeirão Preto)*, núm. 22, vol. 51, pp. 53-62, en <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000100007>
- Salum-Fares, A., R. Marín y C. Reyes (2011), “Autoconcepto y rendimiento académico en estudiantes de escuelas secundarias públicas y privadas de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México”, en *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, núm. 21, vol. 1, pp. 207-229.
- Sánchez, C. (2014), “Lo que oculta el informe Pisa”, en *XLsemanal*, abril 27, en <http://www.finanzas.com/xl-semanal/magazine/20140427/oculta-informe-pisa-7150.html> (consultado el 29 de abril de 2018).
- Sánchez, P. A., A. A. Valdés, N. M. Reyes y E. A. Carlos (2010), “Participación de padres de estudiantes de educación primaria en la educación de sus hijos en México”, en *Liberabit Revista de Psicología*, núm. 16, vol. 1, pp. 71-80.
- Santibáñez, L. et al. (2007), *Haciendo camino: análisis del sistema de evaluación y del impacto del programa de estímulos docentes Carrera Magisterial en México*, Santa Mónica CA, Rand Education-Secretaría de Educación Pública.
- Save the Children (2013), *The Right to Learn. Community participation in improving learning*, Westport, Save The Children.
- Secretaría de Educación de Veracruz (2014), *Estadística del Sistema Educativo Veracruz. Ciclo escolar 2013-2014*, Xalapa, autor.
- Secretaría de Educación Pública (2016), *ENLACE 2013*, en [http://www.enlace.sep.gob.mx/content/gr/docs/2013/historico/04\\_EB\\_2013.pdf](http://www.enlace.sep.gob.mx/content/gr/docs/2013/historico/04_EB_2013.pdf) (consultado el 13 de marzo de 2018).
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (2017), *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*, México, autor.
- Da Silva, J. et al. (2014), “Self-efficacy and School Performance of Elementary School Students”, en *Psicología Escolar e Educacional*, núm. 18, vol. 3, pp. 411-20, <http://doi:10.1590/2175-3539/2014/0183760>.
- Small, R. V., Shanahan, K. A. y Stasak, M. (2010), “The Impact of New York’s School Libraries on Student Achievement and Motivation: Phase III”, en *School Library Media Research*, vol. 13, en <http://eric.ed.gov/?q=library+and+achievement&id=E1888376> (consultado el 13 de febrero de 2018).
- Snow, C. E., M. S. Burns y P. Grif (1998), *Preventing Reading Difficulties in Young Children*, Washington, D.C., National Academies Press.
- Solé, I. (2011), *Estrategias de Lectura*, México, Graó/Colofón.
- Thorpe, A., R. Lukes, D. J. Bever y Y. He (2016), “The Impact of the Academic Library on Student Success: Connecting the Dots”, en *Libraries and the Academy*, núm. 16, vol. 2, pp. 373-92.
- Tristán, A. (2013), *Análisis de Rasch para todos. Una guía simplificada para evaluadores educativos*, México, IEIA.

- UNESCO (1990), *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*, Jomtien, UNESCO.
- UNESCO (2014), *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2013-2014. Enseñanza y Aprendizaje. Lograr la calidad para todos*, París, UNESCO.
- UNESCO (2015), *Informe de resultados. Tercer estudio regional comparativo y explicativo. Factores asociados*, Santiago, UNESCO, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002435/243533s.pdf> (consultado el 25 de marzo de 2018).
- Vergara-Lope, S., F. J. Hevia y V. Rabay (2017), “Evaluación alternativa de competencias básicas de lectura y aritmética y análisis de factores asociados en Yucatán, México”, en *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, núm. 1, vol. 10, <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.XXX>
- Zaidi, M. (2014), “How Pakistan Fails its Children”, en *The New York Times*, octubre 14, en <http://www.nytimes.com/2014/10/15/opinion/how-pakistan-fails-its-children.html> (consultado el 13 de febrero de 2018).
- Zorilla, M. (2003), *La evaluación de la educación básica en México 1990-2000: una mirada contraluz*, México, UAA.
- Zenorini, R. da P. C., A. A. A. Santos, y R. de M. Monteiro (2011), “Motivação para aprender: relação com o desempenho de estudantes”, en *Paidéia (Ribeirão Preto)*, núm. 21, vol. 49, pp. 157-164, en <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2011000200003>