



# EDUCACIÓN



10

**PEDRO FLORES-CRESPO**  
COORDINADOR

LA EDUCACIÓN ES EL MEDIO  
MÁS LEGÍTIMO PARA QUE LOS  
INDIVIDUOS Y LAS SOCIEDADES  
SE DESARROLLEN Y PROGRESEN

MÉXICO 2018

AGENDA CIUDADANA DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



# EDUCACIÓN



### *Agradecimientos:*

La *Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación* fue posible gracias al generoso trabajo de miles de personas, a quienes dedicamos la presente serie de libros.

La coordinación general de la *Agenda Ciudadana* agradece a todas las instituciones involucradas en el proyecto; en especial, a las comisiones de Ciencia y Tecnología y de Educación de la LXI y LXII Legislatura de la Cámara de Senadores, al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) por el financiamiento otorgado, y a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM por el trabajo editorial realizado.

Asimismo, los editores de esta serie de libros agradecemos el apoyo que otorgaron los siguientes especialistas al revisar y dar su opinión sobre los contenidos: Luis Aboites Aguilar, Francisco Alba Hernández, Pablo Álvarez Watkins, Rodolfo Corona Vázquez, Arturo Curiel Ballesteros, Manuel Gil Antón, Axel Didriksson P., María de Ibarrola Nicolás, Francisco A. Larqué Saavedra, Polioptro Martínez Austria, Blanca Emma Mendoza Ortega, Pablo Mulás del Pozo, Guillermina Natera Rey y Julio Everardo Sotelo Morales.

Agradezco a los dictaminadores del libro sus comentarios y precisiones, así como a Rosanela Álvarez su paciencia y esmero en la edición del libro.

Fotografías tomadas de Shutterstock.com

*Coordinación general:* José Franco

*Coordinación editorial:* Rosanela Álvarez

*Corrección de textos:* Kenia Salgado

*Diseño de la serie:* Miguel Marín y Elizabeth García

*Formación:* Pedro Molinero, Quinta del Agua Ediciones

*Educación*

Primera edición, 2018.

D. R. © Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C.

Calle Melchor Ocampo, núm. 305, Barrio Santa Catarina, Del. Coyoacán, C. P. 04010, CDMX

ISBN: 978-607-96209-6-7

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

# EDUCACIÓN

## **COORDINADOR**

PEDRO FLORES-CRESPO  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

## **COLABORADORES**

CRISTO C. BAJONERO  
ESTUDIANTE DE SOCIOLOGÍA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

DULCE C. MENDOZA  
INVESTIGADORA DEL CENTRO DE COOPERACIÓN REGIONAL PARA LA  
EDUCACIÓN DE ADULTOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CREFAL)





# CONTENIDO

**7**

PRESENTACIÓN

**11**

RESUMEN EJECUTIVO

**15**

**CAPÍTULO 1**

DIAGNÓSTICO

**25**

**CAPÍTULO 2**

DESARROLLO CIENTÍFICO EN EDUCACIÓN

**31**

**CAPÍTULO 3**

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

**41**

**CAPÍTULO 4**

PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA

**45**

**CAPÍTULO 5**

CONSIDERACIONES PRESUPUESTALES

**51**

BIBLIOGRAFÍA



# PRESENTACIÓN

La construcción de una sociedad democrática y con desarrollo sustentable requiere que ciencia, tecnología e innovación formen parte medular de la agenda nacional y que la ciudadanía conozca los avances en la generación y aplicación del conocimiento. Para lograrlo, es necesario ubicar estos conocimientos como parte de la cultura y como un instrumento imprescindible en la toma de decisiones y en la construcción de políticas públicas, especialmente aquellas encaminadas a combatir los grandes problemas nacionales, incluyendo a la desigualdad social y la pobreza.

La *Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación* ha sido un ejercicio de participación ciudadana y comunicación de la ciencia que, además de elevar la cultura científica, busca conocer la opinión de la población sobre los principales retos que enfrenta el país y ante los cuales ciencia, tecnología e innovación pueden y deben actuar. Es la primera consulta de este tipo que se realiza en México.

Esta iniciativa explora nuevas formas de diálogo entre científicos, ciudadanía y tomadores de decisiones y representa un avance significativo en el camino que México emprende hacia una sociedad basada en el conocimiento.

La *Agenda Ciudadana* constituye una búsqueda hacia la reflexión conjunta con la sociedad y la posibilidad de que ésta se vincule y establezca una nueva relación con la política nacional y las instituciones. La participación de más de 200 instituciones públicas y de la sociedad civil, así como de más de 70 medios de comunicación, permitió que este proyecto acercara el trabajo de los investigadores a la sociedad.

La selección de los temas de la consulta se hizo considerando el amplio abanico de problemas y necesidades de nuestro país y tomando en cuenta las capacidades ya existentes, tanto humanas como de infraestructura. La lista inicial de temas era muy extensa; sin embargo, se seleccionaron diez retos que incluyen problemas que están en la agenda global. Éstos son:

- **Agua.** Asegurar el abasto de agua potable para toda la población.
- **Cambio climático.** Desarrollar la capacidad de prevención y adaptación a los efectos del cambio climático.

- **Educación.** Modernizar el sistema educativo con enfoque humanístico, científico y tecnológico.
- **Energía.** Contar con un sistema de energía limpio, sustentable, eficiente y de bajo costo.
- **Investigación espacial.** Desarrollar una industria aeroespacial mexicana competitiva y con resultados de interés para la sociedad.
- **Medio ambiente.** Recuperar y conservar el medio ambiente para mejorar nuestra calidad de vida.
- **Migración.** Construir una sociedad informada sobre la diversidad migratoria y sensibilizada con los derechos de los migrantes.
- **Salud mental y adicciones.** Integrar la atención de la salud mental y adicciones a la salud pública.
- **Salud pública.** Conformar un sistema integral de salud de alta calidad para toda la población.
- **Seguridad alimentaria.** Lograr un campo más productivo y alcanzar la seguridad alimentaria.

Siete de los temas elegidos para la *Agenda Ciudadana* son relevantes a nivel global y coinciden con los tópicos recientemente definidos como prioritarios por la Red Mundial de Academias de Ciencias (IAP) en su asamblea general, realizada en marzo de 2013 en Río de Janeiro, Brasil. Estos temas son: agua, cambio climático, medio ambiente, ciencias de la educación, energía, salud y seguridad alimentaria. Lo anterior significa que más allá de su importancia nacional, los retos seleccionados forman parte de las preocupaciones a nivel mundial.

En la primera consulta realizada en nuestro país participaron más de 150 000 personas, en el periodo del 7 de noviembre de 2012 al 30 de enero de 2013. Este ejercicio se realizó a nivel nacional, lo que permitió obtener un sondeo en las 32 entidades de la República Mexicana.

Como parte de las reflexiones generadas durante este ejercicio, se creó una serie de diez libros que examinan y proponen posibles soluciones a los problemas planteados. La elaboración de los títulos estuvo a cargo de equipos conformados por expertos en cada uno de los temas y fueron revisados por especialistas externos a los equipos de autores, quienes aportaron su valiosa opinión sobre los contenidos de los libros.

Cada volumen presenta un resumen ejecutivo donde se identifican los principales aspectos de cada uno de los retos considerados en la *Agenda Ciudadana*. Los autores realizaron un análisis y diagnóstico de la situación actual de los problemas abordados.

Finalmente, se discuten alternativas de solución y propuestas para la construcción de políticas públicas, considerando un estimado presupuestal, con la intención de ofrecer una guía que resulte útil a los tomadores de decisiones encargados de dar solución a los retos de la agenda nacional.

México vive una etapa de transición en la que el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación debe jugar un papel decisivo para impulsar la competitividad en todos los sectores, el desarrollo económico y el bienestar de la población. En este tránsito es importante crear canales de diálogo y concertación entre los distintos actores sociales.

La participación ciudadana debe ocupar un lugar destacado en la identificación de las problemáticas que necesitan ser atendidas. La *Agenda Ciudadana* constituye una posibilidad para la apropiación del conocimiento científico por parte de la sociedad, así como el punto de partida para la elaboración de nuevas políticas públicas sobre ciencia, tecnología e innovación en nuestro país. 

Francisco Bolívar Zapata  
*Coordinador de Ciencia, Tecnología e Innovación  
de la Oficina de la Presidencia*

Enrique Cabrero  
*Director del Consejo Nacional de Ciencia  
y Tecnología (Conacyt)*

Roberto Escalante  
*Secretario General de la Unión de Universidades  
de América Latina y el Caribe (UDUAL)*

Rubén Félix Hays  
*Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología  
de la LXII Legislatura de la Cámara de Diputados*

José Franco  
*Coordinador General del Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C.*

Alejandro Tello  
*Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología  
de la LXII Legislatura de la Cámara de Senadores*



# RESUMEN EJECUTIVO

La educación es un medio fundamental y el más legítimo para que los individuos y las sociedades se desarrollen y progresen. Sin embargo, la capacidad de transformación y cambio de la educación normalmente está restringida por distintos factores que van desde los estructurales (valores, modelo económico) hasta los institucionales (reglas de funcionamiento de las escuelas y universidades), así como los humanos (percepción y voluntad).

Por mucho que se desee transformar una sociedad por medio de la educación, regularmente brotan contradicciones durante el cambio educativo. Éste es precisamente el caso de México y sus políticas educativas. Por ejemplo, al ampliar la cobertura de los servicios educativos, es probable que se relaje la calidad para aquellas personas que enfrentan mayores desventajas culturales, sociales y económicas. Hay entonces una tensión entre cobertura, calidad y equidad. Esta tensión, empero, no es un fatalismo. Si se revisan críticamente las políticas y los programas educativos actuales y se modifican bajo condiciones democráticas, habrá una posibilidad real de cambio. Es precisamente con esta intención que se presenta este libro sobre la educación en México.

Para sostener el argumento de que es posible un cambio educativo si se discute la dirección y componentes de éste, el texto se divide en cinco capítulos. En el primero, se presenta un breve diagnóstico de la educación en México para los niveles de educación básica y media superior.<sup>1</sup> Ahí, se presentan una serie de indicadores nacionales para mostrar avances y retrocesos del Sistema Educativo Nacional (SEN). Se resaltan básicamente tres problemas: 1) la baja calidad de la educación en México, según algunas evaluaciones nacionales e internacionales; 2) la inequitativa distribución de la calidad para los sectores más desfavorecidos; y 3) el nulo avance para disminuir el rezago educativo durante el periodo democrático (2000-2016). También, en este capítulo, se retoma el tema de la actual reforma educativa con el ánimo de encontrar elementos de diagnóstico, más que adoptar posiciones políticas o ideológicas. El breve repaso a la reforma de 2013 nos muestra el sentido que algunos actores le imprimen al cambio

---

<sup>1</sup> La educación superior no es obligatoria; por lo tanto, presenta una problemática distinta a los niveles previos.

educativo y las contradicciones de éste, si no se asienta en principios democráticos como la discusión pública y el debate parlamentario.

El segundo capítulo presenta un panorama de la investigación educativa con el objetivo de estimar las capacidades humanas y físicas para atender la problemática educativa descrita. En esta sección se resalta el bajo número de investigadores en educación, a la luz de la población y de los graves problemas que se tienen en México. Un mayor esfuerzo institucional y financiero se deberá poner en marcha para fortalecer la capacidad científica en el campo de la educación del país.

El tercer capítulo concentra las propuestas de solución a la problemática educativa descrita (Capítulo 1). Estas propuestas de solución no se inventan, sino que se basan en lo sugerido por distintos grupos de especialistas, como el Consejo de Especialistas para la Educación (CEE) de la Secretaría de Educación Pública. Asimismo, se retoman recomendaciones de un grupo de investigadores educativos que fue convocado por el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y la Academia Mexicana de Ciencias (AMC) para detectar algunos caminos que debería tomar la investigación científica en el campo de la educación.

Las propuestas de solución aparecen en siete temas específicos, a saber: 1) gobernanza del sistema educativo; 2) efectividad de las políticas; 3) equidad; 4) calidad; 5) profesionalización docente; 6) evaluación, y 7) investigación educativa.

Es interesante notar en este tercer capítulo qué propuestas de solución existen y, con base en esto, qué ha faltado para intentar cosas distintas a las que hasta ahora hemos realizado. A juzgar por las evidencias existentes, las políticas educativas que hemos intentado hasta la fecha no han dado los resultados esperados.

El cuarto capítulo combina las propuestas de solución con acciones específicas y enlista a los actores políticos y sociales que podrían tener responsabilidad en este cambio. Más que ofrecer un recetario o un esquema formulista, se presentan distintas líneas de política pública para motivar el debate con los distintos sectores sociales, ya que éste es precisamente el objetivo del proyecto de *Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación*.

El libro cierra con el Capítulo 5, el cual resalta los problemas de financiamiento que tiene la educación en México. Pese a los discursos oficiales y las leyes, el Estado mexicano no está asegurando los recursos necesarios para que el Sistema Educativo Nacional (SEN) opere con los estándares estipulados. ¿Y quién reclama este incumplimiento? Pocos. Un punto que se vuelve a resaltar aquí es la baja contribución de las entidades federativas y del sector privado en el gasto educativo. Sin una corresponsabilidad financiera de los estados y del sector privado para el desarrollo educativo se hará mucho más difícil enfrentar la problemática descrita. Si esto sigue así, las posibilidades reales de alcanzar una mejor vida para millones de niñas, niños, jóvenes y adultos estarán canceladas. ☹





## DIAGNÓSTICO

La problemática educativa presenta distintas aristas y pretender abordarlas en su totalidad representa una amplia tarea. Como no hay espacio aquí para tal propósito, este libro se va a concentrar en un punto clave: la tensión que existe entre cobertura, calidad y equidad en los niveles de educación básica y media superior. Esta tensión se traduce en que entre más se amplíe el número de lugares para los estudiantes en las escuelas públicas, muy probablemente se reproduzcan patrones de desigualdad en términos de acceso y aprendizaje. Niñas, niños y jóvenes en posiciones de mayor desventaja podrían tener menos posibilidades de ingresar a opciones educativas de calidad y, por lo tanto, su aprendizaje resultaría desigual.

Esta falla tiene sus orígenes en múltiples factores (estructurales, institucionales) que pueden revertirse si los actores políticos y sociales toman conciencia y actúan en consecuencia. “No existe fatalismo que nos impida mejorar”, parafraseando a Carlos Muñoz Izquierdo (2005), ganador del Premio Nacional de Ciencias y Artes 2012 en el área de Ciencias Sociales.

Con el propósito de discutir el cambio educativo que requiere el país se presenta el siguiente diagnóstico. Se muestran algunos indicadores del sistema educativo junto con un análisis de políticas públicas, con el ánimo de identificar avances y retrocesos en la educación mexicana durante las últimas dos décadas y, sobre todo, de elaborar propuestas de solución, las cuales se presentarán en los capítulos 3 y 4.

Al hablar de los avances y retrocesos del sistema educativo mexicano se debe tomar en cuenta su magnitud y complejidad. El 30% de la población total de México –lo que representa alrededor de 35 millones de personas– conforma nuestro Sistema Educativo Nacional (SEN) (véase Tabla 1). Esta cifra es producto de la continua expansión de la cobertura.

A lo largo del siglo xx, sociedad y gobierno hicieron un esfuerzo notable para ampliar la escolarización de la población mexicana, y lo que es más destacado es que esta expansión se ha registrado mayoritariamente en el régimen de sostenimiento público: nueve de cada diez mexicanos en edad de cursar la educación básica lo hacen en la escuela pública (véase Tabla 2).

**Tabla 1. Matrícula escolar y población total, 2000-2014**

	<b>Alumnos</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
2000	29 216 217	98 438 557	29
2005	31 688 122	103 946 866	30
2009	33 747 186	107 550 697	31
2010	34 895 400	112 336 538	31
2014	35 745 871	119 730 582	30
2016	36 392 832	ND	—

Fuentes: *Panorama Educativo de México*, 2009 y 2014; INEE: México y Conapo, <www.conapo.gob.mx>; Calderón, F., *V Informe de Gobierno*, Anexo estadístico, 2011.

**Tabla 2. Matrícula en la educación básica por régimen de sostenimiento, 2015-2016**

	<b>Público %</b>	<b>Privado %</b>
Preescolar	85.7	14.3
Primaria	91.0	9.0
Secundaria	86.9	13.1
Media superior	81.4	18.6

Fuente: *Panorama Educativo de México*, 2017; INEE: México.

Contrario a otros países que no hicieron obligatoria ni gratuita su educación básica luego de sus procesos de independencia,<sup>2</sup> México ha registrado un aumento sostenido de escolaridad gracias a la expansión de los servicios de educación básica públicos. No obstante, este esfuerzo social adolece de un elemento básico: asegurar que toda niña, niño o joven aprenda a la par de aquellos individuos mejor posicionados social, cultural y económicamente.

La calidad educativa en México, tal como lo ha mostrado la investigación educativa desde la década de 1960 y

ahora el Instituto Nacional de Evaluación para la Educación (INEE), está distribuida de manera desigual e inequitativa.

De acuerdo con los resultados de la prueba Planea (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes), ocho de cada diez estudiantes de primarias indígenas se ubican en un nivel de logro educativo bajo (Nivel 1) en Lenguaje y Comunicación, lo que significa que estos niños no tienen las oportunidades de aprender lo que está contenido en el currículum oficialmente establecido.<sup>3</sup> Este porcentaje

<sup>2</sup> Específicamente me refiero a la India, cuya iniciativa para hacer gratuita y obligatoria la educación básica data de 2009 (véase *The Right to Children to Free and Compulsory Education Act*).

<sup>3</sup> Se debe recordar que Planea es una prueba alineada a currículum que se aplica en los últimos grados de la educación básica (6º de primaria y 3º de secundaria). Esto contrasta con otras pruebas como PISA, que evalúa competencias para la vida y por eso se aplica a jóvenes de 15 años o más.

**Tabla 3. Distribución porcentual de estudiantes con nivel bajo de logro, según tipo de escuela**

	Lenguaje y comunicación	Matemáticas
<b>6º de primaria (nacional)</b>	<b>49.5</b>	<b>60.5</b>
Indígenas	80.0	83.3
Comunitarias	67.9	69.2
Generales públicas	51.6	62.8
Privadas	13.3	25.9
<b>3º de secundaria 2017 (nacional)</b>	<b>33.8</b>	<b>64.5</b>
Comunitarias	60.2	86.7
Telesecundarias	48.8	69.9
Técnicas públicas	32.2	66.8
Generales públicas	31.6	66.2
Privadas	10.6	37.0

*Fuente:* Adaptado de Planea 2015, 2017, México, INEE. Recuperado de: <<http://www.inee.edu.mx/index.php/resultados-nacionales-2015>>, el 4 de enero de 2016 y 28 de enero de 2018.

(80%) contrasta con el 13% de las primarias privadas (véase Tabla 3).

Pero en este punto vale un matiz: el argumento de que la educación privada es superior en calidad a la pública debe tomarse con precaución. Desde 2005, Carlos Muñoz Izquierdo hizo notar, con base en los puntajes de PISA, que “ni siquiera los jóvenes ubicados en niveles socioeconómicos altos –y que asisten a secundarias y bachilleratos privados– obtienen un rendimiento semejante al de un alumno de los países de la OCDE que pertenece a la clase trabajadora” (Muñoz-Izquierdo, 2005:243). Esta observación se volvió a constatar con los resultados de la prueba PISA 2015. Esto quiere decir, como lo sugirió Muñoz Izquierdo, que la calidad de la educación en México no solamente es una cuestión de recursos económicos o de riqueza material.

Por otra parte, mientras 65% de los jóvenes de tercer año de secundaria a nivel nacional no logran buenos apren-

dizajes en matemáticas, este porcentaje asciende hasta 84% en el caso de las secundarias comunitarias, lo que confirma lo arriba expuesto: las opciones académicas destinadas a los grupos en mayor desventaja concentran las mayores proporciones de niños y jóvenes con logros educativos bajos. En México, la calidad educativa está inequitativamente distribuida.

Así como Planea ofrece un referente de calidad, existe también la prueba PISA (Programa Internacional de Evaluación de Alumnos), la cual resulta útil para complementar la base de información con la que podemos juzgar el desempeño de la educación mexicana y sus respectivas políticas y programas.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Esto no excluye reconocer que algunos gobiernos y actores sociales han abusado de los referentes evaluativos como PISAX. En la Administración Federal 2006-2012, por ejemplo, se estableció como meta nacional elevar el puntaje promedio en estas pruebas sin reparar en las malas prácticas que esto implicaba. Algunas críticas a

**Tabla 4. Puntuaciones de alumnos mexicanos en PISA, 2000-2015**

Competencia	2000	2003	2006	2009	2012	2015
Lectora	422	400	410	425	424	423
Matemática	—	385	406	419	413	408
Ciencias	—	—	410	416	415	416

Fuente: Adaptado del INEE, “México en PISA”, 2009, 2012; Martínez-Rizo y Díaz-Gutiérrez, 2016, México: INEE.

La Tabla 4 muestra que aparte de la calidad —medida a través de “competencias para la vida”—, la educación también está inequitativamente distribuida, pues su variabilidad a través del tiempo ha sido mínima y no siempre positiva.

Como podemos notar, a pesar de la notable expansión de los servicios educativos prevalece una inequitativa distribución de la calidad educativa y sus avances son mínimos y no siempre positivos. Alejandro Márquez Jiménez (2011) introduce un matiz importante a este argumento gracias a su estudio sobre el crecimiento del sistema educativo entre 1992 y 2004.

Márquez señala que en la educación primaria la ampliación de la cobertura benefició a los estratos más desfavorecidos. Sin embargo, a medida que progresa el nivel educativo, se presentan mayores problemas. Según Márquez, en la educación media no se perciben avances en los niveles de cobertura para los hogares con “clima educativo más bajo” (Márquez, 2011:72).

En 2014, Blanco, Solís y Robles constataron parcialmente lo observado por Márquez. En sus estudio sobre trayectorias

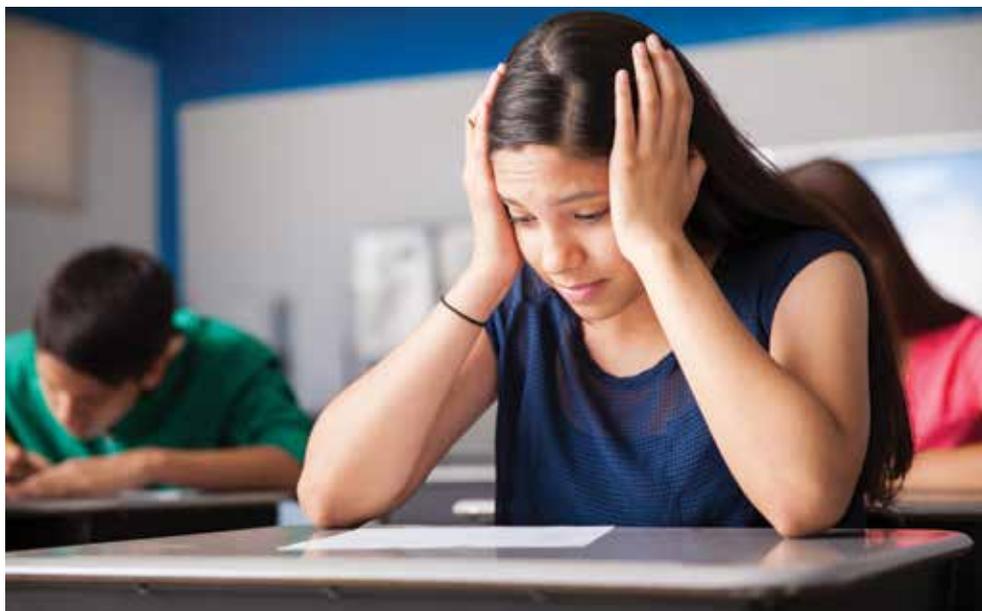
escolares y sociales de los jóvenes de la Ciudad de México hacen tres observaciones importantes: 1) la posición social del hogar de los muchachos explica en gran medida el tipo de transición escolar y social; 2) la probabilidad de interrumpir los estudios de bachillerato es mayor entre los sectores menos favorecidos, y 3) existe una “gran desigualdad” en la transición al nivel medio superior, lo que confirma que esta etapa resulta crítica en el proceso de estratificación social (Blanco, Solís y Robles, 2014:165).

Es evidente que la manera como opera el Sistema Educativo Nacional (SEN) actualmente no está sirviendo para que niñas, niños, jóvenes y adultos adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse libre y responsablemente en la sociedad actual.

La tensión que existe entre cobertura, calidad y equidad en el SEN levanta serias críticas sobre la eficiencia que han tenido las distintas reformas, acuerdos, pactos, políticas y programas educativos puestos en marcha durante los últimos 25 años.

Los resultados de las diversas investigaciones, así como de las evaluaciones nacionales e internacionales, constatan que la educación en México no ha avanzado a la velocidad que se requiere ni

PISA pueden encontrarse en el artículo de Roberto Rodríguez, *Campus Milenio*, número 687, 22 de diciembre de 2016.



para todos por igual. ¿Tendrá la Reforma Educativa, emprendida en 2013, la capacidad suficiente para revertir esta situación? Exploremos este tema con el propósito de ofrecer algunos elementos de diagnóstico.

### **Breve balance de la Reforma Educativa de 2013**

Contrario a otros pactos corporativos,<sup>5</sup> la Reforma Educativa del actual gobierno federal (2013-2018) surgió de un acuerdo entre los distintos partidos políticos, al que se denominó Pacto por México. Flores-Crespo y García (2014) observan que esto fue distintivo, pues se conjuntó a las principales fuerzas electorales que habían obtenido la mayoría de los votos

---

<sup>5</sup> Me refiero específicamente a la Alianza por la Calidad de la Educación (ACE) que emprendió el gobierno de Felipe Calderón (2006-2012). Para una valoración del funcionamiento de la ACE pueden consultarse Ornelas (2012) y Flores-Crespo (2013).

en la elección de 2012 lo que, a mi juicio, dotó a la Reforma de cierta legitimidad.<sup>6</sup>

Otro rasgo distintivo de la Reforma Educativa de 2013 fue que se sustentó en un marco legal renovado. Pese a ello, es importante reconocer que en algunos temas no se propusieron cambios de políticas o estrategias radicalmente distintas a las que se habían intentado hace más de 20 años. En la Reforma Educativa de 2013 siguen apareciendo temas como la profesionalización docente, el cambio curricular o la mejora de la gestión escolar por vía de la participación social. Estos temas fueron incluidos en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica de 1992 (ANMEB).

Junto con la renovación del marco legal, hubo otras propuestas distintivas de la Reforma Educativa de 2013 como

---

<sup>6</sup> Algunos analistas como Héctor Aguilar Camín piensan distinto y opinan que con el Pacto por México la oposición se desdibujó.

elaborar un censo de escuelas, maestros y alumnos, por un lado, y por el otro intentar recuperar la rectoría de la educación por parte del Estado mexicano. Esto último resultaba necesario porque implícitamente se reconocía que la cúpula del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) se había apoderado de los espacios de poder de la política pública. Para revertir esta situación, el gobierno federal utilizó distintas estrategias. Por un lado, apresó a la presidenta del SNTE, pero por el otro, trató de volver a controlar los procesos de selección, permanencia y promoción de los profesores de educación básica y media superior. Para ello, se creó el Servicio Profesional Docente (SPD) y se introdujeron procesos de evaluación para los profesores basados en el mérito con el ánimo de evitar la venta y herencia de plazas docentes.

Se asumía que el mercado de puestos públicos fortalecía a las dirigencias sindicales a costa de tener condiciones de aprendizaje óptimas como el hecho de formarse con profesores altamente capacitados. La creencia de política<sup>7</sup> era que entre mejor seleccionados estuvieran los profesores por la vía de la evaluación, la calidad de la educación podía elevarse. Al menos, esto marcaba cierta literatura internacional.<sup>8</sup>

¿Hay evidencias de que la Reforma va por buen camino? El *IV Informe de Gobierno* no es del todo claro para responder a esta pregunta. Se reporta, por ejemplo, que en el ciclo escolar 2015-2016 hubo

130 765 sustentantes tratando de obtener una plaza en el nivel de educación básico, pero sólo se sometieron a concurso 11 752 plazas y 54 485 horas. También se dice que de esos 130 000 participantes, solamente 64 402 (49%) obtuvieron un resultado idóneo. Es decir, si por un lado existen 11 000 plazas y por otro 64 000 profesores acreditados, el déficit de puestos de trabajo es de al menos 53 000. No hay información pública que aclare si ese número de plazas está disponible o habrá que crearlas. Tampoco sabemos en qué estados de la República se concursaron cuántas plazas y cuál es el promedio de asignación de las mismas.

Hace falta mayor información pública sobre los avances de la Reforma de 2013, específicamente, sobre un tema que es muy sensible: la evaluación y profesionalización docente.<sup>9</sup> Aunado a ello, también hay que reconocer que es muy temprano para verificar la supuesta relación positiva entre la evaluación que propone la Reforma y el mejoramiento de la calidad educativa. Los efectos de la Reforma, más bien, se han percibido en otros planos, como el político y el social, y sirven como elementos de diagnóstico de la problemática educativa.

A riesgo de simplificar, el Cuadro 1 enlista algunos rasgos positivos y negativos de la Reforma en cuestión, con el objetivo de reflexionar sobre el cambio educativo que requiere el país.

Mucha tinta y opiniones ha levantado la Reforma Educativa, pero no es la

<sup>7</sup> Tomo el término “creencias de política” de Paul A. Sabatier.

<sup>8</sup> Véase, entre otros, Barber, M. y Mourshed, M. (2007). *How the World's Best-Performing School Systems Come Out On Top*, McKinsey & Company, EUA. Disponible en <[http://www.mckinsey.com/client/service/social\\_sector/our\\_practices/education/knowledge\\_highlights/best\\_performing\\_s](http://www.mckinsey.com/client/service/social_sector/our_practices/education/knowledge_highlights/best_performing_s)>.

<sup>9</sup> La *Revista de Políticas y Reformas Educativas* del Fondo de Cultura Económica (FCE) dedicará un número especial (#3, 2018) al tema de evaluación y gobernanza. Ahí se podrán leer interesantes artículos académicos sobre la problemática de ligar la evaluación con la mejora educativa.

**Cuadro 1. Ventajas y limitaciones de la Reforma Educativa de 2013**

Ventajas	Limitaciones
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Haber fijado, en la Constitución Política de México, que la educación de calidad es un derecho de todos los niños y por consiguiente, haberla establecido como uno de los cinco objetivos estratégicos del <i>Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018</i>.</li><li>▪ Voluntad para acotar las funciones de un grupo político sin legitimidad para hacer políticas públicas (CEN-SNTE).</li><li>▪ Cambio de reglas basadas en el mérito para ingresar y ser promovido en el servicio docente.</li><li>▪ Avances importantes en otros temas de la reforma (censo, escuelas de tiempo completo, autonomía del INEE).</li><li>▪ Intenso debate público a partir de los cambios producidos en un tipo de política regulatoria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Modelo reduccionista del profesor –en tanto individuo– concebido por la SEP, asesores, consultores afines y grupos de presión.</li><li>▪ Implementación deficiente debido, en parte, al apresuramiento con que se elaboraron y aprobaron las leyes secundarias.</li><li>▪ Supresión de la consulta<sup>1</sup> y del debate público y parlamentario, lo que en parte generó un clima de desconfianza y confrontación.</li><li>▪ Marco de incentivos débil para que los gobiernos de los estados concursaran abiertamente todas las plazas y las asignen eficientemente.</li><li>▪ Concentración de poder por parte de la federación, lo que pone en entredicho otros propósitos centrales de la Reforma como la promoción de la participación social.<sup>2</sup></li><li>▪ Deficiente articulación entre los órganos encargados de desarrollar el SPD (CNSPD, INEE-DINEE, SEP, Ceneval, áreas estatales de evaluación).</li><li>▪ Discurso oficial intimidatorio hacia el profesor, el cual, lamentablemente, estuvo sustentado en las disposiciones legales vigentes.</li><li>▪ Vínculos poco claros y no explícitos entre evaluación docente, profesionalización del magisterio y mejora de la calidad para todos los niños.</li></ul>

<sup>1</sup> La Consejera Presidente del INEE, Sylvia Schmelkes, reconoció, en un foro del XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, que la SEP no apoyó la propuesta de consultar a los maestros sobre los esquemas de evaluación propuestos.

<sup>2</sup> Las designaciones de los miembros del Consejo Nacional de Participación Social, por ejemplo, son hechas por el secretario de Educación Pública y otras autoridades, cuando al inicio de la Reforma se planteó un método más democrático.

Fuente: Elaboración propia.

intención referirlas todas aquí. No obstante, es justo decir que es temprano para juzgar su efectividad para elevar la calidad de la educación.

La puesta en marcha de la Reforma, más bien, ha revelado distintos aspectos sobre la gobernanza del Sistema Educativo Mexicano que son útiles para pensar el cambio educativo. Su implementación ha subrayado errores de las élites políticas, pero también ha revelado intereses y

creencias de otros actores políticos, como la disidencia magisterial, el maestro de a pie, legisladores, técnicos de la evaluación, especialistas y periodistas. Cualquier propuesta de política futura tendrá que incorporar la experiencia que ha dejado la interrelación y confrontación entre todos estos actores políticos y sociales. Es un hecho que estamos en otro terreno político del que teníamos antes de la Reforma de 2013.

**Tabla 5. Población mexicana sin educación básica (millones)**

	2001	2009	2010	2015
Analfabetas	5.9	5.9	5.39	4.74
Sin primaria	11.7	10.1	10.08	9.46
Sin secundaria	14.9	17.4	16.24	16.11
<b>Total</b>	<b>32.5</b>	<b>33.4</b>	<b>31.90</b>	<b>30.31</b>

Fuentes: Pronae, 2001 y OCE (2009), Educación de jóvenes y adultos, *Este País*, 221, agosto, México; INEA, 2011. Consultado el 8 de septiembre de 2011 e INEA, 2016. Recuperado de <[http://www.inea.gov.mx/transparencia/pdf/rezago\\_censo2010\\_nd.pdf](http://www.inea.gov.mx/transparencia/pdf/rezago_censo2010_nd.pdf)>. <[http://www.inea.gov.mx/transparencia/pdf/Rezago\\_encuesta\\_intercensal2015.pdf](http://www.inea.gov.mx/transparencia/pdf/Rezago_encuesta_intercensal2015.pdf)>.

### Rezago educativo

Una lección ominosa que dejó la Reforma de 2013 fue la poca atención que prestó al rezago educativo. Como se sabe, éste se constituye por las personas analfabetas y por aquellas que no han completado su educación básica y que tienen 15 años de edad o más. Una “deuda aplazada” del régimen democrático de México ha sido el débil combate a este grave fenómeno (Flores-Crespo, 2011).

La Tabla 5 muestra que a pesar de la reducción en el número de personas analfabetas y de aquellas que no concluyeron la primaria, la secundaria sigue alimentando el rezago educativo. Mientras en 2001 el porcentaje de jóvenes que no complementaban este tramo de la educación básica era de casi 15 millones, este número aumentó en 2015 a más de un millón para ubicarse en 16 millones. El que 30 millones de personas no concluyan la



Foto: Shawn Talbot / Shutterstock.com



educación obligatoria es preocupante en todos sentidos: ético, social, económico y cultural.

Pero aparte de contar con eficientes campañas de alfabetización y una reforma a la educación secundaria,<sup>10</sup> es imprescindible también que la política de educación de jóvenes y adultos (EPJA) reciba mayores recursos financieros. Preocupa que a esta modalidad educativa no se le otorgue la prioridad debida. Observatorio

<sup>10</sup> En 2004 se intentó la Reforma Integral de la Educación Secundaria (RIES), que fue severamente cuestionada por sus propuestas en los contenidos de historia. Sectores de la izquierda partidista, intelectuales y prensa afines a esta corriente política no coincidieron con la propuesta del primer gobierno del régimen democrático. Un repaso de estos cambios puede encontrarse en Miranda y Reynoso (2006), y más recientemente en Parga (2015).

Ciudadano de la Educación documentó que mientras en 2003 se destinaba 0.04% del PIB a la educación de jóvenes y adultos, para 2007 este porcentaje había sido ligeramente menor (0.03%). A pesar de que el *IV Informe de Gobierno* señala que el gasto nacional en educación aumentó 9% en términos reales, no se presentan datos desagregados para la EPJA (Peña-Nieto, 2016).

El magro avance en términos del rezago educativo muestra que una cosa es la manera en cómo opera el SEN formalmente constituido; y otra, la forma en que la sociedad y el gobierno funcionan para responder a la problemática del analfabeto y de los millones de personas que no han podido concluir su educación básica. En ambos terrenos hay grandes deudas por cumplir. ☉



# DESARROLLO CIENTÍFICO EN EDUCACIÓN<sup>11</sup>

Con el propósito de estimar las capacidades humanas y físicas para atender la problemática educativa, este apartado proporciona un perfil de los investigadores educativos del país y reflexiona sobre sus contribuciones al desarrollo científico.

Para cumplir con tal propósito, en las siguientes líneas se describen las características de los investigadores en educación, de acuerdo con tres dimensiones: 1) género; 2) presencia por entidad federativa; y 3) tipo de institución de adscripción. Adicionalmente, se proporcionan algunas cifras para dimensionar el número de investigadores dedicados a actividades en ciencia y tecnología en México en comparación con otros países del continente americano. Por último, se analizan algunos rasgos del tipo de conocimiento que han generado los investigadores en educación durante los últimos años.

Según datos del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, 2016), en 2010 había 345 investigadores registrados como miembros de la asociación. El número total de investigadores educativos parece ser sumamente bajo para atender las necesidades de generación de conocimiento científico sobre el sistema educativo mexicano, el cual es uno de los más grandes del continente americano.

Según datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), en 2012 el sistema educativo mexicano registró más de 33 millones de individuos cursando educación básica, educación media superior y educación superior. Esta cifra fue superior en Estados Unidos y Brasil: 78 y 54 millones, respectivamente; sin embargo, fue inferior para países como Argentina y Chile, que registraron una población de 12.5 y 4.6 millones de estudiantes, respectivamente (INEE, 2015:22).

La mayor parte de los investigadores educativos son mujeres (60%) y 40% son hombres. Estos datos difieren de la distribución, con base en el género de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). De acuerdo con el Consejo Mexicano de Ciencia y Tecnología (Conacyt, 2014), en 2014 se contabilizaron 21 358 investigadores en el SNI, de los cuales 65% son hombres y 35% mujeres.

Por otra parte, a pesar de las distintas iniciativas para impulsar la desconcentración de las actividades científicas y tecnológicas, es notorio que cerca de la mitad de

---

<sup>11</sup> Gracias a la doctora Carolina Mendoza (Crefal) por ayudarme a escribir y discutir este apartado.

los investigadores educativos residen en el centro del país. Al explorar la distribución territorial de los miembros del COMIE según entidad federativa, se evidencia que aproximadamente 50% radica en la Ciudad de México. Además, algunos estados como Baja California Sur, Campeche y Nayarit no tienen socios en el COMIE, y son sumamente escasos los miembros de la asociación que residen en el extranjero (COMIE, 2016).

Es tangible también que la generación de conocimiento científico sobre educación se realiza predominantemente desde universidades públicas. De acuerdo con cifras estimadas por el COMIE (2016), para el año 2010 las instituciones que concentraron una mayor cantidad de socios fueron la Universidad Nacional Autónoma de México (25%), la Universidad Pedagógica Nacional (8.6%), la Universidad de Guadalajara (6%) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN/DIE (6%). Son pocos los investigadores

educativos que están adscritos a instituciones académicas de educación básica y media superior, o a centros financiados por el sector privado y a otros organismos de la sociedad civil.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta el contexto institucional y sociocultural en el que se desempeñan los investigadores educativos, ya que ambas dimensiones inciden en sus oportunidades para generar conocimiento sobre educación. Las condiciones para la formación y el desarrollo profesional de los investigadores están enmarcadas por regulaciones institucionales. Por ejemplo, los mecanismos para la contratación de nuevos investigadores varían de una institución a otra, así como los estímulos para su desarrollo profesional y el acceso a recursos para generar proyectos de investigación.

Además, en cierta medida el contexto social y cultural contribuye a definir o motivar temas de investigación educati-



Foto: schlyx / Shutterstock.com

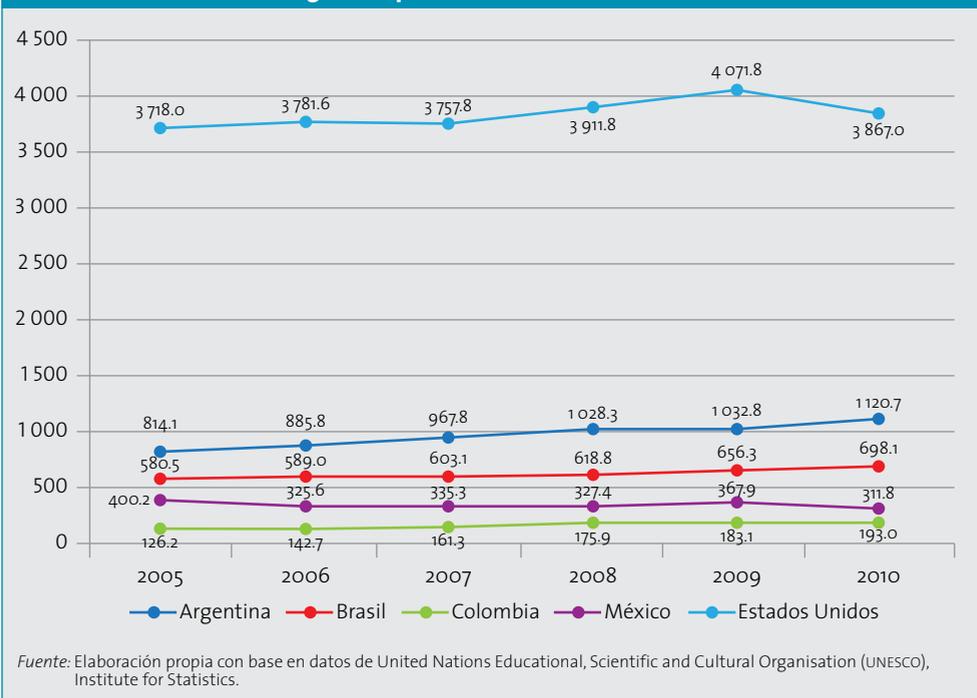
va. Por ejemplo, en América Latina cobra relevancia el estudio de desigualdades sociales en educación, ya que este continente es la región con mayor desigualdad socioeconómica en el mundo (López-Calva *et al.*, 2015). En otras regiones, como en los Estados Árabes, el estudio de desigualdades de género en educación puede ser más apremiante, mientras que en contextos como el de Estados Unidos, el análisis de los fenómenos raciales en educación merece atención importante debido a la composición de su población.

Dada la problemática descrita en el Capítulo 1, es importante reflexionar ahora sobre el reducido número de investigadores, no sólo en educación, sino en todas las áreas de la ciencia, tecnología e innovación en México.

En comparación con otros países del continente americano, México tiene muy pocos recursos humanos dedicados a actividades de investigación científica. Esta situación es preocupante, ya que el desarrollo en ciencia y tecnología fomenta no sólo el crecimiento económico y la competitividad de un país, sino que contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas.

En la Gráfica 1 se muestra la distribución del número de investigadores por cada millón de habitantes de 2005 a 2010 en cuatro países de América Latina –México, Argentina, Brasil y Colombia– y en Estados Unidos. Es interesante advertir que en Estados Unidos el número de investigadores por cada millón de habitantes es mucho mayor que dicha cifra para los países latinoamericanos. Por ejemplo,

**Gráfica 1. Número de investigadores por cada millón de habitantes 2005-2010**



en 2010 había 3867 investigadores por cada millón de habitantes en Estados Unidos; 1120 en Argentina; 698 en Brasil; 311 en México y 193 en Colombia. Argentina y Brasil tienen más del doble de investigadores por cada millón de habitantes que el número de investigadores que tiene México.

Por otra parte, al igual que lo que ocurre con los investigadores de la educación, la mayor parte de los investigadores que se dedican a actividades de ciencia, tecnología e innovación en México trabajan en instituciones de educación superior. En 2010, 44% de los investigadores en México trabajaron en una institución de educación superior (IES). Esta cifra es muy similar en Argentina (45%), pero en Colombia y Brasil el porcentaje es mucho más elevado: 90 y 67%, respectivamente (UNESCO, 2016a).

Parece ser entonces que en México se requiere formar a un número mayor de investigadores. La mala distribución de la calidad educativa, la falta de oportunidades escolares para los más desprotegidos y la interrupción de trayectorias académicas y sociales lo ameritan, entre otros graves fenómenos de la educación mexicana.



Foto: sirtravelalot / Shutterstock.com

Pasemos entonces a identificar, de manera breve, qué se ha producido en el campo de las ciencias de la educación.

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa realiza tres actividades principales con el propósito de promover la producción de investigación en el área educativa:

1. La organización de los Congresos Nacionales de Investigación Educativa cada dos años.
2. La edición y publicación de la prestigiosa *Revista Mexicana de Investigación Educativa* (RMIE).
3. La elaboración del estado del arte de la investigación educativa en el país cada diez años por temáticas específicas.

En las siguientes líneas se comentarán algunas características de la investigación educativa con base en los estados del conocimiento del COMIE y los estudios publicados más recientemente en la *Revista Mexicana de Investigación Educativa* en el periodo 2013-2015.

Los estados del conocimiento del COMIE buscan sintetizar, analizar y valorar la producción científica en educación. Se publican cada diez años y la tercera y más actual edición, que fue publicada en 2013, divide el conocimiento sobre educación en las siguientes áreas temáticas:

- Aprendizaje y desarrollo.
- Investigación curricular en México.
- Investigación en el campo de educación y valores.
- Filosofía, teoría y campo de la educación.
- Investigación curricular.
- Investigación educativa en conocimientos disciplinares.

- Educación, desigualdad y alternativas de inclusión.
- Investigación sobre la investigación educativa.
- Multiculturalismo y educación.
- Educación y ciencia.
- Políticas y producción de conocimiento.
- Procesos de formación.
- Estudiantes, maestros y académicos en investigación educativa.
- Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas.
- Entornos virtuales de aprendizaje.
- Investigación en educación ambiental.

Al valorar y comparar la producción más reciente en el área de educación con los estudios generados en décadas pasadas, Muñoz-Izquierdo, Barrón y Bracho (2013) advierten que en las investigaciones actuales hay una mayor diferenciación en los temas de estudio y una mayor variedad en los enfoques teóricos y metodológicos. Sin embargo, Muñoz-Izquierdo y colaboradores también hacen notar que para mejorar el estudio de la producción científica en educación será necesario: 1) afinar la calidad de las taxonomías utilizadas para clasificar las investigaciones; 2) especificar estrategias más apropiadas para sintetizar y valorar los estudios con base en su orientación metodológica; y 3) generar mejores esquemas para analizar el alcance de los resultados de la investigación, buscando resaltar en qué medida éstos son generalizables.

Por otro lado, al realizar un balance de los artículos publicados en la *Revista Mexicana de Investigación Educativa* durante el periodo 2013-2014, Flores-Crespo (2014) destaca que 42% de los estudios se enfocaron en la educación superior; 27% en la educación básica; 21% en la



Foto: csp / Shutterstock.com

educación media superior y 10% restante en otros niveles educativos. Asimismo, Flores-Crespo (2014) hace notar que 85% de los estudios publicados no hicieron referencia explícita a un marco teórico y que prevalecen estudios de tipo descriptivo, cualitativo y exploratorio.

Además de producir conocimiento especializado sobre educación, algunos investigadores educativos han generado literatura sobre ciencia, tecnología e innovación. Según Didou *et al.* (2013), los principales estudios generados en esta área han sido exploratorios, de tipo etnográfico o cualitativo, por lo que consideran importante impulsar estudios comparados de amplio alcance y que se reflexione sobre perspectivas, escalas e indicadores.

De lo anterior, es claro que habrá que avanzar en ampliar las capacidades científicas por medio de un vigoroso proceso de formación de investigadores educativos. Asimismo, revisar los puntos de la agenda científica en educación con el propósito de renovar teorías, intentar nuevas metodologías y repensar la relación entre el conocimiento generado y su utilización en los procesos de política pública y, sobre todo, en la práctica escolar. ☉



## PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

En este capítulo se presentarán algunas propuestas de solución expresadas por diversos grupos de especialistas en educación. Por un lado, se repasa un documento que se elaboró en 2015 dentro del foro “Hacia dónde va la ciencia en México” y, por el otro, el libro *Los retos de México en el futuro de la educación* que produjo el Consejo de Especialistas para la Educación (CEE, 2006) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

El primer documento surgió de un seminario convocado y organizado por el Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (Conacyt) y la Academia Mexicana de Ciencias (AMC). Este texto fue resultado de un trabajo colectivo en donde participaron como autores siete prominentes investigadores educativos y un coordinador.<sup>12</sup> Este grupo reflexionó sobre un tema expuesto en el Capítulo 1 de esta publicación: por qué la calidad educativa no mejora al ritmo que la sociedad y el mundo exigen, y por qué no mejora para todos por igual. Adicionalmente, los autores se preguntaron si la investigación educativa reciente había identificado las causas de la injusta distribución de la calidad educativa y qué más podría hacerse desde las ciencias de la educación (Flores-Crespo *et al.*, 2016).

En dicho texto se reconocieron las limitaciones del enfoque “estructuralista”, que propone que los aprendizajes de los estudiantes son totalmente dependientes del origen social de las personas. Este determinismo puede cuestionarse por los últimos desarrollos empíricos en la materia, pero aún hay mucho trabajo por realizar para comprender cómo se relacionan los distintos planos, entre los que figuran la familia, la comunidad escolar, el esfuerzo o agencia individual y un ambiente social determinado.

Coincidimos, por tanto, con Muñoz-Izquierdo (2005:248) cuando señala, en su estudio sobre PISA, que los problemas de aprendizaje “no son solamente causados por fenómenos que se encuentran fuera del control de la escuela, como la pobreza o la desigualdad [...] hay márgenes de maniobra que los responsables de la educación pueden aprovechar”.

---

<sup>12</sup> En estricto orden alfabético, este grupo se conformó por: Emilio Blanco (Colmex), Sergio Cárdenas (CIDE), Graciela Cordero (UABC), Frida Díaz-Barriga (UNAM), Yolanda Jiménez (Universidad Veracruzana), Felipe Martínez-Rizo (Universidad Autónoma de Aguascalientes) y Carlos Ornelas (UAM-X). Pedro Flores-Crespo de la Universidad Autónoma de Querétaro fue el coordinador de este grupo.

De acuerdo con el diagnóstico presentado en el Capítulo 1 y la problemática presentada en el Capítulo 2, se propone entonces lo siguiente:

- Renovar el esquema de gobernanza del Sistema Educativo Nacional para dotarlo de mayor eficiencia. El Estado mexicano, bajo una visión durkhemiana,<sup>13</sup> debe tener la rectoría para educar a los ciudadanos; pero los balances de poder dentro de la democracia y del federalismo son muy importantes. Tanto el modelo corporativo como el centralismo para conducir la política educativa e intentar cambios sustantivos parecen agotados y, por lo tanto, disfuncionales. Habrá que discutir la manera en que los distintos actores pueden dialogar, interactuar, confrontarse y, finalmente, cooperar para imprimirle mayor eficiencia a la políticas y programas educativos.

Sobre la eficiencia de las políticas y los programas, el grupo de investigadores educativos convocados por el CCC-AMC-Conacyt observa que:

- Las políticas y los programas educativos pueden tener un diseño deficiente que propicia un desarrollo educativo lento y, en ocasiones, desigual. Si se prometen grandes cambios y reformas educativas y se logra poco, la legitimidad de los gobiernos democráticos se erosiona abriendo la puerta a perspectivas inmediatistas

y populistas. Para Aguilar (2014:21) la ineficacia gubernamental es “fundamentalmente un problema cognoscitivo, de razón técnica, relacionado con defectos de conocimiento causal”. Es necesario, por lo tanto, que las políticas educativas adquieran mayor efectividad. Para ello, se propone:

- Hacer estudios sobre los procesos de implementación de las políticas bajo el entendido de que éstas se resignifican y están multisituadas.
- Documentar si las políticas y programas subvierten la organización de las escuelas, al grado de hacer inoperantes los cambios. Los análisis basados en el neoinstitucionalismo pueden ser útiles en este sentido.
- Desarrollar estudios con perspectiva plural, en donde los diversos grupos y actores sociales (empresarios, organizaciones de la sociedad civil, intelectuales) actúan para el desarrollo de las políticas (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1301-1302).

Por otra parte, resolver la tensión entre cobertura, calidad y equidad no admite soluciones simplistas y únicas. Para poder acercarse a la solución de esta problemática, se sugiere discutir ampliamente qué sociedad se quiere tener en los próximos años y entonces definir las propuestas en el terreno educativo. Esto lo han intentado distintos grupos, incluso dentro de la SEP. En 2006, el Consejo de Especialistas para la Educación<sup>14</sup> formuló una serie de

<sup>13</sup> Me refiero al sociólogo francés Émile Durkheim (1858-1917), quien postuló que desde el momento en que la educación es una función esencialmente social, el Estado no puede desinteresarse de ella” (citado en De Ibarrola, 1985:29).

<sup>14</sup> Este consejo fue creado por Acuerdo Secretarial (371). En él participaron Guillermo Fernández de la Garza, Enrique Florescano, Gilberto Guevara Niebla, María de Ibarrola, Édgar Jiménez,



reflexiones en este sentido; muchas de ellas, a pesar de haberse escrito hace tiempo, siguen vigentes. Por ejemplo:

- El sistema educativo tiene que buscar intencionalmente la equidad, lo que sólo podrá lograrse si se definen políticas para ello, si se articulan entre sí y se evalúan de manera consistente (CEE, 2006:41).
- Para tratar de abatir el rezago, el CEE recomendaba continuar con la política a favor de la alfabetización, pero con un énfasis especial en grupos específicos como los más jóvenes, los habitantes de zonas urbano-marginales, zonas rurales, indígenas y mujeres. En

este tema, también se sugería prevenir la reprobación y la deserción en primaria, y para ello, “implantar un conjunto articulado e intersectorial de medidas disuasivas del trabajo infantil. También se propuso destinar recursos “suficientes” para resolver el rezago educativo adulto (2006:42 y 44).

- Para que la educación beneficiara a los más desprotegidos, el CEE (2006) propuso asegurar la atención en educación básica y media superior a la población jornalera agrícola migrante. En 2016, el INEE recuperó el tema y estableció cuatro directrices sobre este tema, a saber: 1) fortalecer el presupuesto público, la coordinación institucional y la participación social; 2) asegurar la pertinencia de un modelo educativo intercultural, así como la idoneidad de los docentes; 3) desarrollar un Sistema Unificado de Formación Educativa y adecuar las

Pablo Latapí Sarre, Miguel Limón Rojas, Adolfo Martínez Palomo, Felipe Martínez Rizo, Carlos Muñoz Izquierdo, Alfonso Rangel Guerra, Roberto Rodríguez, Pablo Rudomín, Sylvia Schmelkes, Fernando Solana y Margarita Zorrilla. Su coordinador fue Pedro Flores-Crespo.

normas de control escolar; y, 4) fomentar la innovación, evaluación educativa y gestión social de proyectos (INEE, 2016a).

- Para mejorar la calidad para todos, el CEE sugirió desarrollar la pertinencia cultural y lingüística en todos los niveles educativos sin que esto significara “relegar a un segundo plano la adquisición de habilidades básicas y superiores, y de los conocimientos y valores que México se propone para todos los mexicanos” (2006:42).

Para promover la equidad del Sistema Educativo Nacional se requiere tanto de propuestas y acciones puntuales como de investigaciones que arrojen luz sobre esta problemática. Con ese objetivo, un grupo de especialistas propone lo siguiente:

- Es necesario conocer los procesos de acumulación o imbricación de las diversas desventajas que terminan por

propiciar fenómenos tales como el abandono escolar, la desafluencia o el desinterés por el conocimiento.

- [Realizar] estudios sobre trayectorias escolares a través de diseños longitudinales, preferentemente de tipo panel. Este tipo de investigaciones permite saber cómo se engarzan distintos eventos y estadios en la vida de los niños y jóvenes.
- Hay que continuar con el desarrollo de tesis multicausales que consideren aspectos tales como la inequidad presupuestaria, barreras para el desenvolvimiento pedagógico de profesores y estudiantes, y las trabas institucionales dentro de los sistemas educativos a nivel federal, estatal y municipal (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1 301).

Si bien la noción de calidad es disputable, varios grupos de especialistas hicieron, desde hace tiempo, una serie de recomendaciones sobre este tema con el



Foto: Kertu / Shutterstock.com

propósito de ampliarla. Algunas de estas sugerencias permanecen vigentes, aunque también requieren matizarse y complementarse a la luz de la nueva realidad. Por ejemplo, el “consejo de ilustres” de la SEP sugirió que había:

- que “apoyar a los padres de familia y a la propia escuela para que enseñen a sus hijos y alumnos a ser receptores críticos de las imágenes que transmite la televisión...” (CEE, 2006:50). En la actualidad, habría que agregar que esta labor debe incluir no sólo a la TV, sino también al contenido expuesto en las redes sociales (Facebook, Twitter, Snapchat, Whatsapp), medios que en ocasiones han mostrado ser útiles para difundir abusos, así como para confundir;<sup>15</sup>
- que “abandonar la idea de un plan de estudios único” dada la magnitud del país, su desigualdad y carácter intercultural. Esto se puede lograr si se precisan objetivos comunes a todas las escuelas, pero también se deja un amplio margen para adaptar el currículum a las condiciones regionales y las circunstancias particulares de cada escuela y “cada grupo de alumnos”. El currículum, remata el CEE, “debe centrar la atención en las habilidades por desarrollar, más que en conocimientos particulares por adquirir, y evitar la sobrecarga de éstos”.<sup>16</sup> En

2012, una propuesta similar volvió a aparecer en voz del exsecretario de Educación Pública, Reyes Tamez, y de Felipe Martínez Rizo, exdirector del INEE. Ellos sugerían que había que,

- sustituir el actual currículo de educación básica por otro centrado en un conjunto reducido de finalidades, expresadas en términos de competencias clave, que permita a estados, regiones, zonas y escuelas decidir sobre contenidos y métodos en función de necesidades locales y condiciones de los alumnos (Tamez y Martínez Rizo, 2012:109).

Desde la investigación educativa, un grupo de especialistas sugirió desarrollar algunos estudios para nutrir el debate sobre la calidad educativa. En específico, se propuso analizar:

- “Las aproximaciones al aprendizaje que hace la población: los sentidos y usos del conocimiento escolar, la puesta en práctica del currículo y las formas de relacionarnos con las distintas formas de conocimiento” (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1300).

Promover la calidad educativa para todos implica, entre otros factores, seleccionar rigurosamente a los profesores y promoverlos con base en el mérito. Si el profesor desea ser reconocido socialmente tendrá que mirarse dentro de las nuevas reglas para poder ingresar al servicio docente; no es benéfico para los docentes ser designados por *dedazo* o por acuerdos

---

<sup>15</sup> En enero de 2017, las protestas por el aumento al precio de las gasolinas provocaron una serie de saqueos en distintas ciudades, lo que fue aprovechado por algunos para provocar una psicosis de peligro por vía de las redes sociales (RS). Lo que ocurría en las RS parecía real cuando la realidad objetivamente señalaba otra cosa.

<sup>16</sup> Los foros de consulta sobre el Modelo Educativo del Siglo XXI de la SEP, conducidos en 2015

---

y 2016, volvieron a detectar el problema de la sobrecarga de contenidos y su aparente disfuncionalidad en términos de calidad.

clientelares. Al final, lo que está en juego es su prestigio y reputación, así como el derecho de la niñez a tener condiciones óptimas de aprendizaje.

Estas condiciones van desde tener escuelas dignas, materiales pertinentes, ambientes libres de violencia (física y simbólica) y un docente formado y comprometido con el crecimiento intelectual de los estudiantes. Por esta razón, enseña se presentan algunas propuestas sobre profesionalización docente.

- Discutir abiertamente la pertinencia de la normatividad que sustenta el Servicio Profesional Docente (SPD) para ajustarla a las nuevas necesidades de formación. En específico, se propone eliminar la obligatoriedad para la permanencia de los profesores y defender, con argumentos y evidencias, la obligatoriedad para el ingreso y la promoción. En este campo, no hay que olvidar que se trata de asegurar condiciones óptimas de enseñanza para todas las niñas, niños y jóvenes del país.

Flores-Crespo y García señalan que, aunque las instituciones formadoras de profesores —en específico, las escuelas normales— fueron consideradas en el Pacto por México, su inminente reforma se desdibujó en la agenda pública. “Es sintomático que las escuelas normales no figuren en el *Programa Sectorial de Educación* (PSE 2013-2018) (SEP, 2013)” (2014:8). Es muy probable que esto se derive del ambiente de crispación que originó la desaparición forzada de 43 jóvenes estudiantes de la Escuela Normal Rural Raúl Isidro Burgos, en Ayotzinapa, Guerrero, en septiembre de 2014. Intentar el cambio

en las escuelas normales parecía, en ese contexto, una batalla perdida de la SEP.<sup>17</sup> No obstante, habrá que volver sobre el tema y hacer eco de la recomendación de Tamez y Martínez Rizo.

Renovar las instituciones y los programas para la selección, formación inicial y actualización en servicio de los docentes, evaluando el desempeño de éstos con sistemas confiables, acordes con la complejidad de su tarea, a fin de que en todas las escuelas se cuente con maestros competentes a quienes se remunere y reconozca en forma congruente con su responsabilidad (2012:118).

Alrededor del tema de la profesionalización docente, el Consejo de Especialistas de la SEP sugería: “Reconocer la importante variedad de perfiles profesionales —algunos nuevos, otros especializados— para lograr la educación de calidad”. Asimismo, se proponía algo que la Reforma de 2013 no tomó en cuenta: “abrir espacios para el desempeño autónomo y profesional de los docentes de educación básica” (CEE, 2006:86-87).

Esto se podría lograr, según ese Consejo, con la integración de redes para que los profesores hicieran circular sus innovaciones y compartieran sus experiencias. Esta propuesta es muy importante para revertir la concepción acotada del maestro que sugieren las leyes emanadas de la Reforma de 2013. Ahí, el maestro fue visto como una persona desconfiable, al que había que evaluar a diestra y siniestra, y

---

<sup>17</sup> Al momento de que este libro estaba por publicarse, la Secretaría de Educación Pública (SEP) lanzó, en julio de 2017, la Estrategia de Fortalecimiento y Transformación de las Escuelas Normales.



como un agente egoísta que sólo piensa en maximizar su utilidad. Este modelo de individuo acotado habrá que revisarlo y entonces concebir al maestro mexicano como un ser humano activo, reflexivo y con un perfil multidimensional.<sup>18</sup>

Siguiendo con el tema de la profesionalización docente, el Consejo de Especialistas de la Educación también recomendó impulsar la investigación sobre los maestros y difundir ampliamente sus resultados. Esta propuesta se ratifica por otro grupo de especialistas diez años adelante. Flores-Crespo *et al.* (2016) sugieren priorizar las siguientes líneas de investigación en el tema de los maestros.

- Prácticas de enseñanza de lecto-escritura, matemáticas, ciencias naturales y sociales y otras áreas, para sustentar modelos y prácticas alternativas que busquen el desarrollo de las competencias complejas que requiere la vida en una sociedad democrática.
- Trayectorias docentes; en específico, sobre la formación inicial para poder sustentar una profunda reforma de las escuelas normales. La formación en servicio y desarrollo profesional también es clave para desarrollar modalidades más adecuadas que los tradicionales cursos de actualización, cuya eficacia se ha mostrado limitada.
- Sistemas de evaluación que tomen en cuenta la complejidad del trabajo docente y la cultura magisterial.
- Efectos de las reformas sobre la manera en que los maestros entienden su

<sup>18</sup> Especialistas como Manuel Gil Antón han acertado al decir que la Reforma de 2013 trató a las maestras y maestros como “infantes”; es decir, personas sin voz. Esta subestimación explica, en algún sentido, la inconformidad de los docentes.

vocación, formación y práctica (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1 300).

La Reforma Educativa de 2013 hizo énfasis, como ya se ha visto, en la evaluación; en específico, en aquella referida a los docentes. Si bien México ha avanzado conceptual y técnicamente en este sentido, aún prevalecen vacíos que habrá que subsanar sobre cómo la evaluación podría ser el medio que contribuyera a cumplir con el fin de la calidad educativa para todos. Para tratar de cumplir con este propósito, el grupo de investigadores educativos convocados por el CCC-AMC-Conacyt sugiere:

- Dada la experiencia acumulada, se requiere trabajar aún más en el desarrollo de la meta evaluación; es decir, en la evaluación de la evaluación, en la que deberán incluirse las agencias y los organismos implicados, los sistemas, agentes, procesos, usos, políticas y directrices derivados de la misma.
- Revisar la validez de pruebas como la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (Planea) y el Programa Internacional de Evaluación de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés), pues cada vez es más evidente que no logran medir adecuadamente lo que se desea para mejorar la práctica educativa. Por lo tanto, habrá que desarrollar y apoyar evaluaciones basadas en la observación y en el análisis de evidencias del trabajo docente (portafolios), así como evaluaciones de tipo longitudinal y evaluaciones de impacto para verificar la efectividad de programas y acciones, a través del de-

sarrollo de estudios experimentales con asignación aleatoria. Esto no necesariamente tiene que perseguir una meta nacional. Se trata, más bien, de generar evidencia para cambios a nivel micro.

- Los usos de los resultados de las evaluaciones también deben estudiarse de manera sistemática, pues en ocasiones las malas interpretaciones se originan por no contextualizar esos resultados o utilizarse de manera unidireccional o a conveniencia por algunos grupos, lo que obstaculiza el verdadero cambio educativo (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1 300-1 301).

Hasta aquí se han presentado propuestas de solución a seis temas específicos: gobernanza del sistema educativo, efectividad de las políticas, equidad, calidad, profesionalización docente y evaluación). A cada una de ella las cruza un eje transversal que es la investigación. Sin embargo, el conocimiento generado en el campo educativo también debe tener una atención prioritaria y recibir propuestas.

Con base en lo expuesto en el Capítulo 2, se hace eco de lo sugerido por Tamez y Martínez-Rizo en el sentido de:

Contar con una vigorosa actividad de investigación y desarrollo en temas educativos, de orientación básica y aplicada, pedagógica o para sustentar políticas, con una rica comunicación con maestros y tomadores de decisión (2012:153).

Para ello, será necesario realizar ejercicios de meta-análisis de la investigación educativa, con el propósito de identificar de mejor manera las “aportaciones al conocimiento, a la práctica escolar, así como

a las políticas educativas” (Flores-Crespo *et al.*, 2016:1302).

Con el ánimo de apoyar la investigación educativa en el país, el grupo de especialistas convocados por el CCC-AMC-Conacyt sugiere establecer un fondo permanente para investigación educativa, con la finalidad de asignar de manera transparente recursos a opciones que carezcan de la consolidación suficiente para concursar recursos de otras fuentes. Un caso en este sentido son las escuelas normales (Flores-Crespo *et al.*, 2016). Este grupo también sugirió iniciar proyectos amplios y de largo plazo, establecer redes entre investigadores con experiencia y profesores de las entidades federativas menos consolidadas en términos académicos y científicos, y algo muy importante: apoyar al COMIE para desarrollar repositorios de investigaciones virtuales.

Este último punto también forma parte de las sugerencias hechas por Tamez y Martínez Rizo (2012). Estos inves-

tigadores, en su libro sobre las reformas que necesita México, expresaban la necesidad de integrar bancos de información con resultados de las diversas investigaciones para que los estudiosos puedan aprovechar el conocimiento acumulado y hacer síntesis científicas para hacer avanzar, entre otras cosas, el enfoque pragmático de política basado en lo que sí funciona (*what works*). Esta perspectiva también es conocida como el enfoque de políticas basado en la evidencia (EPBE), mismo que en México sigue a la zaga en relación con otras naciones.

El EPBE podría ser parte del nuevo esquema de gobernanza del Sistema Educativo Nacional que se propuso al inicio de este capítulo. El conocimiento es un “instrumento imprescindible” para discutir las decisiones que hay que tomar y las políticas públicas que se deben implementar, como bien lo hace notar el proyecto de la *Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación*. 



Foto: csp / Shutterstock.com



# PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA

Enrique Cabrero señala que lo *público* es un espacio de todos, del Estado como ente abstracto, del gobierno como redes de organizaciones (el Ejecutivo, el Congreso) y de la sociedad como tejido orgánico y ciudadano. Las políticas públicas, entonces, están muy lejos de significar exclusividad estatal, explica Cabrero (2000).

En consonancia con esta definición de lo *público*, a continuación se presentan algunas propuestas que van de acuerdo con los siete temas específicos presentados en el Capítulo 3 (gobernanza del sistema educativo, efectividad de las políticas, equidad, calidad, profesionalización docente, evaluación e investigación educativa). Estas propuestas están sujetas a discusión y revisión constante, pues la resolución de los problemas sociales no puede admitir posiciones cerradas o monofocales.

**Cuadro 2. Propuestas de política pública, acciones específicas y actores involucrados**

Propuesta	Acciones específicas	Principales actores involucrados
1. Renovar el esquema de gobernanza del Sistema Educativo Nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Construir la estructura de oportunidades para que los ciudadanos podamos ampliar nuestras capacidades de deliberación pública y democrática en relación con el funcionamiento de la escuela y la política educativa.</li> <li>B. Discutir la autonomía del Consejo Nacional de Participación Social y asegurarle recursos para su eficiente operación. Mirar la experiencia externa en este sentido.</li> <li>C. Adoptar el enfoque de la política basada en la evidencia para poder persuadir, con una base más sólida, a los distintos actores, de la necesidad de cambio si una política o programa no funciona.</li> <li>D. Revisar el esquema federalista y crear las condiciones institucionales para que cada entidad federativa sea responsable de sus sistemas educativos.</li> <li>E. Ubicar en su justa dimensión a aquellos grupos políticos sin legitimidad para hacer políticas públicas.</li> </ul>	Autoridades educativas federales, estatales y municipales, investigadores, periodistas, gremios magisteriales, jefes de familia, legisladores.

**Cuadro 2. Propuestas de política pública, acciones específicas y actores involucrados**

Propuesta	Acciones específicas	Principales actores involucrados
2. Elevar la efectividad de las políticas y programas educativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Crear un fondo de investigación especial para conducir estudios cuasiexperimentales y así poder medir los efectos de los programas e intervenciones educativas.</li> <li>B. Apoyar al COMIE para desarrollar y mantener repositorios de resultados de investigación.</li> <li>C. Privilegiar estudios longitudinales para identificar los efectos de las reformas, así como privilegiar estudios sobre la implementación de políticas y programas dentro de los fondos de investigación SEP-Conacyt-INEE.</li> <li>D. Ligar las políticas de evaluación educativa con la de participación social para discutir las bases de una mejora escolar real y efectiva.</li> </ul>	Investigadores educativos, COMIE, autoridades educativas federales, Conacyt, INEE, Co-neval, organismos internacionales (e.g. IIFE-UNESCO, Banco Mundial).
3. Reducir sustancialmente el rezago educativo, el cual rebasa los 30 millones de personas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Elevar de manera significativa el presupuesto público destinado a la educación de jóvenes y adultos (EPJA).</li> <li>B. Establecer una red intersectorial para reducir el trabajo infantil, tal como lo recomendó el Consejo de Especialistas para la Educación (CEE, 2006).</li> <li>C. Desarrollar programas de alfabetización más eficientes que estén abocados a atender a grupos específicos (indígenas, personas en poblaciones urbanas marginadas, mujeres de la tercera edad) (CEE).</li> <li>D. Prevenir la deserción en la secundaria y establecer políticas de no reprobación en este nivel, tal como lo sugirió el CEE (2006).</li> <li>E. Que los nombramientos en el INEA sean con base en el mérito y no en acuerdos políticos.</li> <li>F. Retomar las experiencias internacionales para hacer exigible el derecho a la educación de calidad para todos. En ello, un poder judicial puede desempeñar un papel central.</li> </ul>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), SEP, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), Crefal, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Migración (INM), Unicef, Organizaciones de la Sociedad Civil y empresariales, Poder Judicial.
4. Ampliar la equidad e igualdad educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Rebasar la visión (limitada) de la equidad basada sólo en el otorgamiento de becas para empezar a centrarse en los arreglos institucionales (reglas) de las escuelas, así como en la propuesta pedagógica de las mismas.</li> <li>B. Asegurar la pertinencia cultural y lingüística en los distintos niveles, tipos y modalidades educativas, tal como lo propuso el CEE (2006). Para ello, se necesita formar a más y mejores profesores en competencias bilingües e interculturales.</li> <li>C. Realizar una mayor cantidad de estudios e investigaciones para comprender los fenómenos como el abandono escolar, así como la manera en que los distintos planos (social, familiar, individual) interactúan para potenciar o restringir las trayectorias académicas y sociales de los jóvenes.</li> <li>D. Revisar las nociones de pertinencia educativa para responder, desde la escuela, a las necesidades y aspiraciones valiosas de los jóvenes y contribuir, por consiguiente, a la ampliación de sus capacidades y opciones reales de vida.</li> </ul>	CONAFE, Instituto Mexicano de la Juventud (Imjuve), autoridades federales, estatales y municipales, investigadores educativos, filósofos, políticos y legisladores.

**Cuadro 2. Propuestas de política pública, acciones específicas y actores involucrados**

Propuesta	Acciones específicas	Principales actores involucrados
<p>5. Promover la calidad educativa para todos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Abandonar la idea del currículum único (CEE, 2006) y abrir márgenes de autonomía para que cada sistema educativo estatal pueda fijar, por medio de la discusión plural y abierta, los contenidos educativos pertinentes.</li> <li>B. Verificar que las propuestas del Modelo Educativo del Siglo XXI sobre la necesidad de erradicar la sobrecarga de contenidos se realicen.</li> <li>C. Asegurar que exista una verdadera autonomía escolar, en donde los directivos y los maestros sean capaces de tomar decisiones y, con ello, se conviertan en sujetos responsables del desarrollo académico de sus comunidades.</li> <li>D. Cada centro o zona escolar podrá revisar y decidir sobre los procesos de contratación y asignación de profesores y directores mediante esquemas de discusión plural que mejor convengan a la comunidad escolar y al desarrollo educativo de los niños y jóvenes. Si la reforma educativa es eficiente en seleccionar a los mejores profesores, no debería haber resquemor en que la designación de directores y profesores sea avalada por las comunidades escolares.</li> <li>E. Hacer realizable que las finalidades intrínsecas de la educación (e.g. ser una persona autónoma, crítica y compasiva con el sufrimiento de los demás) se reconcilien con las de índole instrumentales (adquirir destrezas para realizar tareas de manera eficiente). Esto parece ser un objetivo del nuevo Modelo que propuso la SEP.</li> <li>F. Conducir estudios sobre la apropiación y utilidad del conocimiento en las sociedades actuales (véase Flores-Crespo <i>et al.</i>, 2016).</li> </ul>	<p>Pedagogos, autoridades federales, estatales y municipales, medios de comunicación, SNTE, disidencia magisterial, INEE.</p>
<p>6. Avanzar firmemente en la profesionalización docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Revisar el modelo de individuo que consignan actualmente la SEP, sus asesores, consultores afines y algunas OSC para poder rebasarlo y así imaginar políticas y programas mucho más pertinentes y realistas.</li> <li>B. Hacer a un lado los cálculos políticos e iniciar una discusión pública y abierta para reformar profundamente a las instituciones formadoras de profesores (normales). En este sentido, habrá que tomar la experiencia internacional para tal propósito. El reto será romper la coraza ideológica que cubre el tema.</li> <li>C. Revisar la normatividad que sustenta el Servicio Profesional Docente para dotarla de legitimidad y eficiencia. En particular, se recomienda eliminar la obligatoriedad para la permanencia de los profesores y mantenerla para el ingreso y la promoción.</li> <li>D. Abandonar la idea de perfiles únicos de los profesores (CEE, 2006), lo cual es un error que se puede recoger de la profesionalización académica en la educación superior.</li> <li>E. Afinar los procesos de selección de profesores para que sean confiables y transparentes y, a partir de ahí, realizar las asignaciones de plazas docentes de manera eficiente.</li> </ul>	<p>Disidencia magisterial, OSC, <i>think tanks</i>, autoridades educativas federales y estatales, especialistas, gremios magisteriales, periodistas, INEE, UNESCO y otras organizaciones internacionales.</p>

**Cuadro 2. Propuestas de política pública, acciones específicas y actores involucrados**

Propuesta	Acciones específicas	Principales actores involucrados
	F. Crear espacios para el desarrollo autónomo de los profesores, como lo establece el CEE (2006) y así poner en cuestionamiento las tutelas que les imponen la SEP, SNTE, CNTE, así como algunos “líderes” de opinión, “críticos” y opositores.	
7. Evaluación.	<p>A. Discutir la manera en que la información producida por las distintas evaluaciones puede ser utilizada para mejorar la práctica escolar.</p> <p>B. Realizar metaevaluaciones para poder asignarle validez necesaria a las distintas pruebas realizadas en el país desde hace 20 años (véase Flores-Crespo <i>et al.</i>, 2016).</p> <p>C. Realizar evaluaciones de políticas y programas mucho más exigentes, es decir, que tengan como propósito central verificar si sirven o no para ampliar las capacidades de los estudiantes y sus niveles de logro académico.</p> <p>D. Iniciar una nueva generación de evaluaciones a largo plazo, como las de tipo longitudinal y las de impacto, con el fin de destinarles los recursos suficientes.</p>	INEE, Coneval, especialistas, periodistas, padres de familia, OSC, empresarios, SEP, SHCP, sector privado y filantrópico.
8. Investigación educativa.	<p>A. Destinar los recursos suficientes a la IE para poder ampliar el número de especialistas en este campo científico.</p> <p>B. Tratar de promover la IE en lugares que requieren desarrollar mejores referentes científicos y que no han tenido la oportunidad de hacerlo (e.g. escuelas normales, estados más pobres) (véase Flores-Crespo <i>et al.</i>, 2016).</p> <p>C. Hacer un mejor trabajo de revisión y síntesis para exponer aquellas preguntas de investigación que ya fueron respondidas por la IE y plantear nuevos cuestionamientos a la luz de los fenómenos actuales (migración, ciudadanía, complejidad).</p> <p>D. Mejorar la articulación entre los grupos de investigadores y los maestros de la educación básica y sus respectivas instituciones.</p>	COMIE, Conacyt, IES, legisladores, gremios magisteriales.

Seguramente algunas acciones específicas presentadas anteriormente levantarán dudas y cuestionamientos, lo cual es muy sano. No se pretende hacer una lista inamovible de temas y acciones. Muchas de estas propuestas pueden

enriquecerse con base en la experiencia acumulada, la evidencia científica y los valores y creencias de cada grupo de la sociedad mexicana, la cual es cada vez más plural ideológicamente. El debate es, entonces, abierto y continuo. 

## **CONSIDERACIONES PRESUPUESTALES**

Responder a la problemática educativa aquí planteada implica esfuerzos en diversos sentidos. Uno de estos esfuerzos es el financiamiento. Sin la asignación suficiente de recursos y su distribución justa y transparente, los problemas de la baja calidad y la desigualdad educativa pueden reforzarse. Por eso, este capítulo presenta algunos indicadores sobre el financiamiento de la educación en México.

Se muestra cómo están distribuidos los recursos públicos destinados a la educación a lo largo del tiempo, en niveles de gobierno y en niveles educativos (educación básica, media superior, educación superior, posgrado y actividades científicas). El capítulo cierra con una reflexión: en qué medida el financiamiento educativo es suficiente para atender problemas centrales que enfrenta el Sistema Educativo Nacional (SEN).

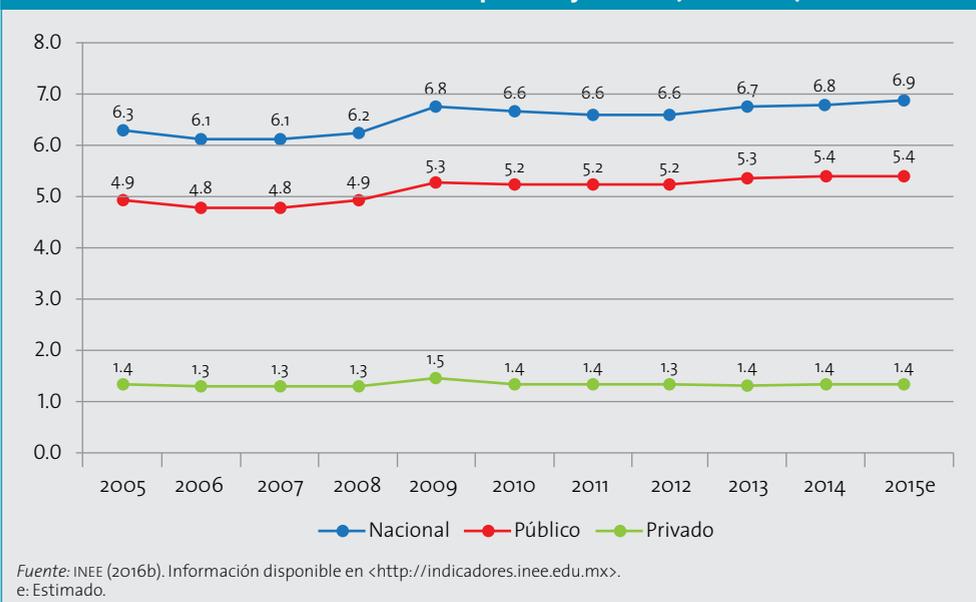
La educación es uno de los factores más importantes para promover el desarrollo humano. Según el Artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la educación básica y media superior son obligatorias y es deber del Estado garantizar su calidad. Asimismo, la Constitución establece que el Estado mexicano es responsable de promover y atender todos los tipos y modalidades educativas, así como de impulsar la investigación científica y tecnológica.

México invierte en educación un porcentaje importante de su Producto Interno Bruto (PIB). Según datos proporcionados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE, 2016b), el gasto nacional (público y privado) en educación como porcentaje del PIB se ha incrementado lentamente en los últimos años. En 2005 esta cifra fue de 6.3% y en 2015 ascendió a 6.9% (Gráfica 2).

En México la educación es financiada primordialmente con recursos públicos. En 2015 la proporción del gasto público en educación como porcentaje del PIB fue sustancialmente superior (5.4%) a la proporción del gasto privado en educación como porcentaje del PIB (1.4%) (Gráfica 2). No obstante, se reconoce que el sector privado también contribuye, aunque en mucha menor medida, al financiamiento educativo.

Aunque México invierte una proporción importante de sus recursos para financiar la educación pública, la proporción del PIB que se destina a educación es significativamente menor a lo que estipula la Ley General de Educación (LGE, 2016). Según el

**Gráfica 2. Gasto nacional en educación como porcentaje del PIB (2005-2015)**



Artículo 25 de dicha ley, México debería invertir no menos del 8% del PIB para financiar la educación:

El monto anual que el Estado –federación, entidades federativas y municipios– destine al gasto en educación pública y a los servicios educativos, no podrá ser menor a 8% del Producto Interno Bruto del país; dentro de este monto habría que destinar al menos 1% del PIB a la investigación científica y al desarrollo tecnológico en las instituciones de educación superior de carácter público (Ley General de Educación, Artículo 25).

Por otra parte, la inversión pública que México realiza en educación no difiere mucho de la inversión que realizan algunos otros países del continente americano. Por ejemplo, según datos de la UNESCO, en 2012 Argentina invirtió 5.10% del PIB

en educación; Brasil 5.8%; Chile 4.5%; y Colombia 4.3%. Esta cifra para Estados Unidos fue de 5.19%, misma que fue muy similar a la inversión realizada por México durante el mismo año (UNESCO, 2016b).

El impulso financiero que México realiza en educación es notable; no obstante, vale la pena reflexionar si los recursos públicos han sido suficientes para atender los principales problemas que enfrenta el sistema educativo mexicano y si se han gastado de forma eficaz.

### Origen de los recursos públicos en educación

El gasto público en educación incluye el financiamiento aportado por el gobierno federal, los gobiernos estatales y los municipales. De los tres niveles de gobierno, el gobierno federal es el que más invierte en educación. En 2015, 80.1% del gasto público en educación provino del gobier-

no federal, 19.8% de gobiernos estatales y menos del 1% fue gasto originado por gobiernos municipales (Tabla 6).

Es interesante advertir que el gasto estatal en educación ha registrado descensos significativos durante los últimos años. Específicamente, en 2013 el gasto de los gobiernos estatales fue de 180666.9 millones de pesos, mientras que en 2015 esta cifra descendió a 167474.6 millones de pesos (Tabla 6). Esto representa una disminución de alrededor de 7%. Asimismo, la escasa inversión a nivel municipal en educación disminuyó considerablemente a partir de 2011 (Tabla 6).

¿Qué explica los descensos en el gasto estatal en educación? No resulta claro con la información disponible. Por tal razón, es un asunto pendiente el investigar en qué estados de la República Mexicana se registraron las disminuciones más pronunciadas, así como las causas de esta reducción.

## Financiamiento según modalidades educativas

Del total del gasto federal en educación, una mayor proporción se destina a educación básica. Las cifras más recientes proporcionadas por el INEE indican que en 2015, 57.7% de los recursos federales en educación se destinaron a educación básica; 10.4% a educación media superior; 24.8% a educación superior y 7.1% a otras modalidades educativas (Tabla 7). La tendencia a priorizar la inversión en educación básica ha sido constante en los últimos 15 años.

Llama la atención que a pesar de que la educación media superior se hizo obligatoria en 2012, este nivel haya registrado disminuciones importantes. Además, también en la categoría de 'otros', que incluye posgrado y actividades científicas y tecnológicas, ha habido una reducción importante.

**Tabla 6. Gasto público en educación, según nivel de gobierno (2005-2015)**

Año	Millones de pesos a precios 2012				Distribución porcentual del gasto público			
	Público	Federal	Estatal	Municipal	Público	Federal	Estatal	Municipal
2005	654 005.4	512 402.1	140 323.5	1 279.7	100.0	78.3	21.5	0.2
2006	675 433.5	533 113.4	140 982.8	1 337.3	100.0	78.9	20.9	0.2
2007	689 437.0	545 605.3	142 420.3	1 411.5	100.0	79.1	20.7	0.2
2008	724 433.4	569 680.7	153 312.0	1 440.7	100.0	78.6	21.2	0.2
2009	728 858.5	581 053.3	146 327.6	1 477.5	100.0	79.7	20.1	0.2
2010	762 337.9	593 483.5	167 332.6	1 521.8	100.0	77.9	21.9	0.2
2011	792 485.8	618 249.0	172 778.3	1 458.5	100.0	78.0	21.8	0.2
2012	812 360.0	638 147.7	174 012.6	199.7	100.0	78.6	21.4	0.0
2013	815 021.5	634 058.0	180 666.9	296.6	100.0	77.8	22.2	0.0
2014	836 178.7	662 209.8	173 445.6	523.3	100.0	79.2	20.7	0.1
2015e	845 113.4	677 322.5	167 474.6	316.4	100.0	80.1	19.8	0.0

Fuente: INEE (2016b). Información disponible en <<http://indicadores.inee.edu.mx>>. e: Estimado.

**Tabla 7. Destino del gasto federal en educación**

	Destino del gasto federal					Distribución porcentual				
	Total	Básica	Media superior	Superior	Otros	Total	Bási-ca	Me-dia	Superior	Otros
2005	512 402.1	319 340.4	55 563.9	100 618.8	36 879.1	100	62.3	10.8	19.6	7.2
2006	533 113.4	339 468.9	50 178.9	98 215.7	45 249.8	100	63.7	9.4	18.4	8.5
2007	545 605.3	337 826.6	56 359.7	108 784.9	42 634.1	100	61.9	10.3	19.9	7.8
2008	569 680.7	355 982.7	60 040.4	116 448.4	37 209.1	100	62.5	10.5	20.4	6.5
2009	581 053.3	343 045.1	60 377.5	123 757.7	53 873.1	100	59.0	10.4	21.3	9.3
2010	593 483.5	344 667.9	63 156.9	124 613.4	61 045.3	100	58.1	10.6	21.0	10.3
2011	618 249.0	353 538.2	66 836.8	132 886.5	64 987.5	100	57.2	10.8	21.5	10.5
2012	638 147.7	351 723.8	73 058.8	139 013.5	74 351.6	100	55.1	11.4	21.8	11.7
2013	634 058.0	346 842.7	69 484.5	140 354.8	77 376.1	100	54.7	11.0	22.1	12.2
2014	662 209.8	359 493.6	77 038.2	153 210.6	72 467.4	100	54.3	11.6	23.1	10.9
2015e	677 322.5	390 826.4	70 384.3	167 764.1	48 347.7	100	57.7	10.4	24.8	7.1

Fuente: INEE (2016b). Información disponible en <<http://indicadores.inee.edu.mx>>.

Nota: Gasto federal en educación estimado en millones de pesos constantes de 2012.

El gasto federal en educación media superior, específicamente, pasó de ser de 11.6% en 2014 a 10.4% en 2015. Esto representa un descenso de ocho décimas porcentuales, lo cual equivale en cifras absolutas a una disminución de 15 112.7 millones de pesos. Asimismo, el gasto destinado a posgrado y a actividades científicas y tecnológicas se redujo de 12.2% en 2013 a 7.1% en 2015 (Tabla 2).

Es preocupante que el financiamiento a la educación media superior disminuya, sobre todo porque es uno de los niveles educativos que presenta los niveles más bajos de cobertura. Además, como ya se dijo, se hizo obligatoria hace cuatro años. Esto implicaría una mayor responsabilidad financiera por parte del Estado mexicano.

De igual forma el descenso en el financiamiento al posgrado y a actividades científicas y tecnológicas tendrá repercu-

siones directas para instituciones como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, ya que administra gran parte de los recursos públicos destinados a la ciencia y tecnología.

Aun cuando la ley estipula la responsabilidad legal por parte del Estado de proporcionar educación básica y media superior de calidad y de atender financieramente a otros niveles y tipos educativos, persisten ciertos vacíos legales. De acuerdo con Márquez (2012), en México no existen procedimientos claros y transparentes sobre cómo asignar, distribuir y usar los recursos públicos destinados al sistema educativo. Al referirse a las regulaciones financieras de los recursos públicos a educación, Márquez señala lo siguiente:

En cuanto a la participación que deben tener los gobiernos federal, estatal y mu-

nicipal en el gasto educativo, tampoco hay nada definido. Si bien algunas leyes establecen montos específicos que deben destinarse al sector educativo, son tan generales que no especifican a los responsables de otorgarlos; tampoco la estructura de su participación, ni a los destinatarios precisos de los recursos. En consecuencia, no existen compromisos específicamente establecidos que permitan hacer justiciable el derecho a la educación (2012:112).

Los vacíos legales sobre el financiamiento a la educación, en cierta medida contribuyen a entender las disparidades en el origen y destino de los recursos públicos destinados a la educación.

### **¿Son suficientes los recursos destinados a educación?**

A pesar de los cuantiosos recursos públicos destinados a educación, en México persisten grandes retos en términos de ampliación de cobertura y calidad de la enseñanza, lo cual demanda mayores esfuerzos financieros.



Foto: Katiekk / Shutterstock.com

La educación primaria es casi universal; sin embargo, los niveles de cobertura en educación secundaria y, sobre todo, en educación media superior y superior son bajos. Específicamente, según datos del INEE (2016b), durante el ciclo escolar 2014-2015, la tasa de cobertura a nivel nacional en educación primaria fue de 98.6%; en educación secundaria fue de 87.5% y en educación media superior fue de 57%. La tasa de cobertura en educación superior para el ciclo escolar 2015-2016 fue de 35.8% (Peña-Nieto, 2016).

Otra problemática que no ha recibido la prioridad necesaria es el rezago educativo, como se vio en el Capítulo 1. Que más de 30 millones de personas sean analfabetas y que no hayan concluido su educación básica es un reto mayúsculo.

Si bien mayores recursos no harán elevar automáticamente la calidad de la educación en México, sin recursos suficientes y sin su correcta distribución, esta aspiración tardará más en llegar.

El Estado tiene la responsabilidad de garantizar que todos los individuos reciban una educación de calidad y, en este tenor, como ya lo vimos, hay retrasos notables. Recordemos, con base en los datos de PISA 2015, que menos del 1% de los estudiantes mexicanos logran niveles de competencia de excelencia en las áreas de ciencias, lectura y matemáticas. Asimismo, cerca de la mitad (48%) de los jóvenes de 15 años que participaron en dicha evaluación no alcanzó el nivel mínimo de competencias científicas (OCDE, 2016).

En conclusión, es necesario que las políticas de financiamiento educativo atiendan con mayor firmeza los principales problemas que enfrenta el Sistema Educativo Mexicano para mejorar la calidad de la educación para todos. ☺



---

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Luis F. (2014). "Ciencias sociales y políticas públicas: círculos virtuosos y viciosos", en A. Escobar (coord.) *Hacia dónde va la ciencia en México. Ciencias sociales y políticas públicas*, Ciudad de México: Conacyt-AMC-CCC.
- Blanco, E., P. Solís y H. Robles (coords.) (2014), *Caminos desiguales. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*, México: INEE-Colmex.
- Cabrero, E. (2000), "Usos y costumbres en la hechura de las políticas públicas en México. Límites de las *policy sciences* en contextos cultural y políticamente diferentes", en *Gestión y Política Pública*, México, vol. IX (2), pp. 189-229.
- Conacyt (2014), *Informe general del estado de la ciencia la tecnología y la innovación*, México: Conacyt.
- Consejo de Especialistas para la Educación (CEE, 2006), *Los retos de México en el futuro de la educación*, México:SEP.
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, 2013), *Currículum COMIE*. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de: <[http://www.comie.org.mx/doc/portal/comie/historia/curriculum\\_comie\\_2013.pdf](http://www.comie.org.mx/doc/portal/comie/historia/curriculum_comie_2013.pdf)>.
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, 2016), *Estadísticas*. Recuperado el 22 de noviembre de 2016 de: <<http://www.comie.org.mx/v4/>>.
- De Ibarrola, M. (1988 [1985]), *Antología. Las dimensiones sociales de la educación*, México: SEP-Ediciones El Caballito.
- Didou, S., E. Góngora, J. Durand, Y. Pineda y J. Badillo (2013), "La investigación sobre las políticas de ciencia y tecnología. ¿Un tema emergente para la investigación educativa en México?", en *Educación y ciencia: políticas y producción de conocimiento*, Colección Estados del Conocimiento 2002-2012, México:ANUIES-COMIE.
- Flores-Crespo, P. (2011), *La política educativa y la democracia. Euforia, cambio y retos en el periodo 2000-2010. La educación pública: patrimonio social de México III. Legado, huellas, cambios*, México:SEP-Fondo de Cultura Económica.
- Flores-Crespo, P. (2013), *La Alianza por la calidad de la educación. Lecciones para la planeación educativa*, México:IFIE.
- Flores-Crespo, P. (2014), "¿Qué y cómo se investigó en el periodo 2013-2014?", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(63):1015-1019.
- Flores-Crespo, P. y C. García (2014), "La reforma educativa en México. ¿Nuevas reglas para las IES?" *Revista de la Educación Superior*, XLIII(4):9-31.

- Flores-Crespo, P., E. Blanco, S. Cárdenas, G. Cordeiro Arroyo, F. Díaz-Barriga Arceo, Y. Jiménez, F. Martínez Rizo y C. Ornelas (2016), “¿Por qué no mejora la calidad de la educación básica?”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(71):1295-1303.
- INEE (2010, 2011, 2012, 2014, 2015), *Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*, México: INEE.
- INEE (2016a), *Directrices para mejorar la atención educativa de niñas, niños y adolescentes de familias de jornaleros agrícolas migrantes*, México: INEE.
- INEE (2016b), *Panorama educativo de México. Indicadores del sistema educativo nacional*. Recuperado el 3 de enero de 2017 de: <<http://indicadores.inee.edu.mx>>.
- INEE (2016c), Micrositio de Planea. Recuperado el 25 de diciembre de 2016 de: <<http://www.inee.edu.mx/index.php/planea>>.
- Ley General de Educación* (2016). Recuperado de <[http://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/137\\_010616.pdf](http://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/pdf/137_010616.pdf)>.
- López-Calva, L., N. Lustig y E. Ortiz-Juárez (2015), “A long-term perspective on inequality and human development in Latin America”, *Journal of Human Development and Capabilities*, 16(3):319-323.
- Márquez, A. (2011), *El crecimiento del sistema educativo en México, 1992-2004. Acceso y permanencia: ¿quién se beneficia de la expansión escolar?*, México: UNAM-Porrúa.
- Márquez, A. (2012), “El financiamiento de la educación en México. Problemas y alternativas”, *Perfiles Educativos*, XXXIV (número especial):107-117.
- Martínez-Rizo, F. y M. A. Díaz-Gutiérrez (2016), *México en PISA 2015*, México: INEE.
- Miranda, F. y R. Reynoso (2006), “La Reforma de la Educación Secundaria en México: elementos para el debate” *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(31):1427-1450.
- Muñoz Izquierdo, C. (2005), “No existe fatalismo que nos impida mejorar”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, X(24): 242-248.
- Muñoz-Izquierdo, C., M. C. Barrón Tirado y T. Bracho (2013), “Prólogo”, en A. Maldonado (ed.), *Educación y ciencia: políticas y producción de conocimiento*. México: ANUIES-COMIE (Colección Estados del Conocimiento 2002-2012).
- OCDE (2016), *Nota país México-Resultados de PISA 2015*. Recuperado el 3 de enero de 2017 de: <<https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Mexico-ESP.pdf>>.
- Ornelas, C. (2012), *Educación, colonización y rebeldía. La herencia del pacto Calderón-Gordillo*, México: Siglo XXI.
- Ornelas, C. (2013), *Leyes de educación: la raíz del cambio institucional*. Conferencia Magistral para el XII Congreso Nacional de Investigación Educativa, Guanajuato, 21 de noviembre de 2013, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.
- Parga, L. (2015), *La reforma a la secundaria. Horizontes y tensiones de un proyecto*, México: UPN.
- Peña-Nieto, E. (2016), *IV Informe de Gobierno*. Recuperado de: <<http://www.presidencia.gob.mx/cuartoinforme>>.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2010), *IV Informe de Labores*, México.
- Tamez-Guerra, R. y F. Martínez-Rizo (coords.) (2012), *Las reformas que necesita la educación mexicana. Propuestas en busca de consensos*, México: SE.
- UNESCO (2016a), *UIS. Statistics*. Recuperado el 31 de enero de 2018 de: <<http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=65#>>.
- UNESCO (2016b), *UIS. Statistics*. Recuperado el 31 de enero de 2018 de: <<http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3373#>>.

## EQUIPO EJECUTIVO



### COORDINADOR GENERAL

José Franco  
Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C.

#### AMC

Axelle Roze | Emilede Velarde | Fabiola Trelles | Javier Flores | Renata Villalba | Rocío Méndez.



#### DGDC

Addina Cuervo | Adriana Bravo | Adriana García | Adriana Rayón | Alberto Rentería | Alejandra Noguez | Aline Juárez | Ángel Figueroa | Arturo Orta | Claudia Juárez | Cristina Martínez | Denisse Osuna | Enrique Jiménez | Ernesto Navarrete | Esteban Estrada | Guillermo Castañeda | Iván Pacifuentes | Jareni Ayala | José Luis Vázquez | Juan Carlos Piña | Laura Rojas | Leticia Chávez | Manuel Amaya | Manuel Comi | Mara Salazar | Marcela Martínez | María Elena Arcos | Mariana Fuentes | Mónica Genis | Pablo Flores | Paulina Trápaga | Pedro Sierra | Ramón Cervantes | Ricardo Pacheco | Rogelio Carballido | Rolando Ísita | Rosa Isela Percastre | Rosanela Álvarez | Silvia San Miguel | Susana Trejo | Teresa Segura | Teresita Mendiola | Tlanex Valdés | Vanessa Rendón.



#### UDUAL

Alfredo Camhaji | Junior Mendoza | Luis Felipe Flores | Luis Fernando Rodríguez | Marco Antonio Villegas | Olivia González | Roberto Escalante Semerena.



#### 3CIN

Ana Victoria Pérez | Laura Villavicencio | Miguel Ángel Quintanilla.



#### CÁMARA DE SENADORES

Jesús Ramírez.



José Antonio Esteva Maraboto (consultor).

## **Instituciones participantes en la Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación**

### **Foro Consultivo Científico y Tecnológico (fccyt)**

Dr. José Franco, Coordinador General

### **Academia Mexicana de Ciencias (AMC)**

Dr. José Luis Morán López, Presidente

### **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)**

Dr. Rafael López Castañares, Expresidente

### **Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología (AMMCCYT)**

Dra. Rosario Ruiz Camacho, Presidenta

### **Cámara de Diputados**

Dip. Rubén Benjamín Félix Hays

Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXII Legislatura

### **Cámara de Senadores**

Sen. Francisco Javier Castellón Fonseca

Expresidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXI Legislatura

Sen. Alejandro Tello Cristerna

Presidente de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXII Legislatura

Sen. Juan Carlos Romero Hicks

Presidente de la Comisión de Educación de la LXII Legislatura

### **Centro de Investigación de Estudios Avanzados (Cinvestav)**

Dr. René Asomoza Palacio, Director General

### **Consejo Consultivo de Ciencias (ccc)**

Dr. Jorge Flores Valdés, Coordinador General

### **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)**

Dr. José Enrique Villa Rivera, Exdirector

Dr. Enrique Cabrero Mendoza, Director

### **Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT)**

Dr. Hugo René Andrade Jaramillo, Decano

### **Fundación 3CIN (España)**

Dr. Miguel Ángel Quintanilla Fisac, Director

**Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (icyTDF)**

Dr. Julio Mendoza Álvarez, Exdirector

**Instituto Politécnico Nacional (IPN)**

Dra. Yoloxóchitl Bustamante Díez, Directora

**Noche de las estrellas**

Lic. Emiledé Velarde, Responsable

**Programa Delfin**

MVZ. Carlos Humberto Jiménez González, Coordinador General

**Red de las Alianzas Francesas en México (AF)**

Dr. Philippe Palade, Delegado General

**Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (RedNACEYT)**

Dr. Tomás González Estrada, Presidente

**Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología, A. C. (Somedicyt)**

Dra. Elaine Reynoso Haynes, Presidenta

**Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL)**

Dr. Roberto Escalante Semerena, Secretario General

**Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)**

Dr. Enrique Fernández Fassnacht, Exrector General

**Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)**

Dr. José Narro Robles, Rector

## **Aguascalientes**

CIMAT Aguascalientes.  
CIO Aguascalientes.  
Subsede del CIATEQ, Aguascalientes.  
Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## **Baja California**

El Trompo, Museo Interactivo, Tijuana.  
Fundación que Transforma, Tijuana.  
Subsede del CICESE, Tijuana.  
Universidad Autónoma de Baja California.

## **Baja California Sur**

Consejo Sudcaliforniano de Ciencia y Tecnología.  
Museo Sol del Niño.  
Subsede del CIBNOR, Guerrero Negro.  
Subsede del CICESE, La Paz.  
Universidad Autónoma de Baja California Sur.

## **Campeche**

Casa de la Tecnología DGETI-SECUD.  
Subsede del COMIMSA, Ciudad del Carmen.  
Subsede del ECOSUR, Campeche.  
Universidad Autónoma de Campeche.

## **Chiapas**

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas.  
Instituto Tecnológico de Tapachula.  
Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez.  
Museo Chiapas de Ciencia y Tecnología, Tuxtla Gutiérrez.  
Subsede del CIESAS, San Cristóbal de las Casas.  
Subsede del ECOSUR, San Cristóbal de las Casas.  
Universidad Autónoma de Chiapas.

## **Chihuahua**

Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez.  
Semilla Museo, Centro de Ciencia y Tecnología de Chihuahua.  
Subsede de EL COLEF, Ciudad Juárez.  
Subsede del CIAD, Cuauhtémoc.  
Subsede del CIAD, Delicias.  
Subsede del INECOL, Ciudad Aldama.  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

## **Ciudad de México**

Academia de Ciencias Administrativas, A. C.  
Agua.org.mx.

Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN, Tezozómoc.

Colegio de Ciencias y Humanidades.  
El Colegio de México.

Escuela Nacional Preparatoria 1.  
Escuela Nacional Preparatoria 2.  
Escuela Nacional Preparatoria 3.  
Escuela Nacional Preparatoria 4.  
Escuela Nacional Preparatoria 5.  
Escuela Nacional Preparatoria 6.  
Escuela Nacional Preparatoria 7.  
Escuela Nacional Preparatoria 8.  
Escuela Nacional Preparatoria 9.  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.  
Fundación del Centro Histórico de la Ciudad de México, A. C.

Museo del Instituto de Geología, UNAM.

MUTEC, Museo Tecnológico de la CFE.  
Subsede de EL COLEF, Distrito Federal.

Subsede del CISESE, Distrito Federal.

Universidad Anáhuac.

Universidad Panamericana, Campus Ciudad de México.

## **Coahuila**

Centro Cultural Multimedia 2000, A. C.  
Museo de los Metales Peñoles.  
Museo del Desierto.  
Subsede del COMIMSA, Monclova.  
Universidad Autónoma de La Laguna.

## **Colima**

Instituto Tecnológico de Colima.  
Museo Interactivo "Xoloitzcuintle".  
Universidad de Colima.

## **Durango**

Bebeleche, Museo Interactivo de Durango.  
Subsede del INECOL, Durango.  
Universidad Autónoma de Durango.

## **Estado de México**

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán.  
Instituto Tecnológico de Tlalnepantla.  
Instituto Tecnológico de Toluca.  
Museo Modelo de Ciencias e Industrias, A. C., Toluca.  
Tecnológico de Estudios Superiores de Coacalco.  
Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán.

Universidad Autónoma del Estado de México.  
Universidad de Ixtlahuaca.  
Universidad Politécnica de Tecámac.  
Universidad Politécnica del Valle de Toluca.  
Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl.

### **Guanajuato**

Centro de Ciencias Explora.  
Instituto Tecnológico de Celaya.  
Universidad Centro de Estudios Cortázar.  
Universidad de Guanajuato.

### **Guerrero**

Instituto Tecnológico de Acapulco.  
Instituto Tecnológico de Iguala.  
Museo Interactivo “La Avispa”.  
Universidad Autónoma de Guerrero.

### **Hidalgo**

Museo “El Rehilete”, Pachuca.  
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.  
Universidad Tecnológica de Tulancingo.

### **Jalisco**

CIATEC Guadalajara.  
Museo de Ciencia y Tecnología “Guillermo Santoscoy Gómez”.  
Subsede del CIESAS, Guadalajara.  
Trompo Mágico, Museo Interactivo, Zapopan.  
Universidad Autónoma de Guadalajara.  
Universidad de Guadalajara.  
Zig-zag Centro de Ciencias Interactivo.

### **Michoacán**

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora.  
Instituto Tecnológico de Jiquilpan.  
Instituto Tecnológico de La Piedad.  
Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas.  
Instituto Tecnológico de Morelia.  
Instituto Tecnológico de Zitácuaro.  
Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.  
Instituto Tecnológico Superior de Apatzingán.  
Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
Instituto Tecnológico Superior de Huetamo.  
Instituto Tecnológico Superior de Los Reyes.  
Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro.  
Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro.  
Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.  
Instituto Tecnológico Superior de Uruapan.

Instituto Tecnológico Superior Purépecha.  
Subsede del COLMICH, La Piedad.  
Subsede del INECOL, Pátzcuaro.  
Universidad de La Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo.  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
Universidad Tecnológica de Morelia.

### **Morelos**

Instituto Nacional de Salud Pública.  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos.  
Universidad Politécnica de Morelos.

### **Nayarit**

Instituto Las Américas de Nayarit.  
Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas.  
Instituto Tecnológico de Tepic.  
Universidad Autónoma de Nayarit.  
Universidad del Valle de Matatipac, S. C.  
Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas.  
Universidad Vizcaya de Las Américas.

### **Nuevo León**

Horno 3, Museo del Acero.  
Planetario Alfa.  
Subsede de EL COLEF, Monterrey.  
Subsede del CICESE, Monterrey.  
Subsede del CIESAS, Monterrey.  
Universidad Autónoma de Nuevo León.

### **Oaxaca**

Museo del Palacio.  
Subsede del CIESAS, Oaxaca.  
Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca.

### **Puebla**

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
Colegio México, Tehuacán.  
Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango.

### **Querétaro**

Subsede del CIATEQ, El Marqués.  
Universidad Autónoma de Querétaro.

### **Quintana Roo**

Instituto Tecnológico de Cancún.  
Subsede del CICY, Cancún.  
Subsede del ECOSUR, Chetumal.

### **San Luis Potosí**

CIDESI San Luis Potosí.  
CIQA San Luis Potosí.  
Museo Laberinto de las Ciencias y las Artes.  
Subsede del CIATEQ, San Luis Potosí.

### **Sinaloa**

Centro de Ciencias de Sinaloa.  
Instituto Tecnológico de Culiacán.  
Instituto Tecnológico de Los Mochis.  
Instituto Tecnológico de Mazatlán.  
Instituto Tecnológico Superior de El dorado.  
Instituto Tecnológico Superior de Guasave.  
Instituto Tecnológico Superior de Sinaloa, A. C.  
Subsede del CIAD, Culiacán.  
Subsede del CIAD, Mazatlán.  
Universidad Autónoma de Sinaloa.  
Universidad Autónoma Indígena de México.  
Universidad de Occidente.  
Universidad Politécnica de Sinaloa.

### **Sonora**

Centro de Estudios Superiores del Estado  
de Sonora.  
El Colegio de Sonora.  
INAOE, Cananea.  
Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.  
“La Burbuja”, Museo del Niño.  
Subsede del CIAD, Guaymas.  
Subsede del CIBNOR, Guaymas.  
Subsede del CIBNOR, Hermosillo.

Universidad de Sonora.  
Universidad Estatal de Sonora.

### **Tabasco**

Instituto Tecnológico Superior de Los Ríos.  
Subsede del CIATEQ, Villahermosa.  
Subsede del COMIMSA, Villahermosa.  
Subsede del ECOSUR, Villahermosa.  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

### **Tamaulipas**

Subsede de EL COLEF, Matamoros.  
Subsede de EL COLEF, Nuevo Laredo.  
Universidad Autónoma de Tamaulipas.

### **Tlaxcala**

Universidad Autónoma de Tlaxcala.

### **Veracruz**

Instituto Tecnológico Superior  
de Cosamaloapan.  
Museo Interactivo de Xalapa-MIX.  
Subsede del CIESAS, Xalapa.  
Universidad Veracruzana.

### **Yucatán**

Subsede del CIESAS, Mérida.  
Universidad Autónoma de Yucatán.

### **Zacatecas**

Instituto Tecnológico Superior de Fresnillo.



perteneciente a la *Agenda Ciudadana de Ciencia, Tecnología e Innovación*, fue editado por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C., la Academia Mexicana de Ciencias, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM.

Se terminó de imprimir en el mes de febrero de 2018 en los talleres de Grupo San Jorge, ubicados en Antonio Plaza 50, Col. Algarín, Ciudad de México

En su composición se utilizaron tipos de la familia Thesis de 10/13 puntos.

Fue impreso en offset sobre papel couché mate de 150 gramos.

El tiraje constó de 500 ejemplares.

El cuidado de la edición estuvo a cargo de Rosanela Álvarez R.





# EDUCACIÓN

Por mucho que se desee transformar una sociedad por medio de la educación, regularmente brotan contradicciones del cambio educativo. Éste es precisamente el caso de México y sus políticas educativas. Por ejemplo, al ampliar la cobertura de los servicios educativos, es probable que se relaje la calidad para aquellas personas que enfrentan mayores desventajas culturales, sociales y económicas. Hay entonces una tensión entre cobertura, calidad y equidad. Esta tensión, empero, no es un fatalismo. Si se revisan críticamente las políticas y los programas educativos actuales y se modifican, bajo condiciones democráticas, habrá una posibilidad real de cambio. Es precisamente con esta intención que se presenta este libro sobre la educación de México.

