



Alma Maldonado Maldonado / Coordinación general

Educación y ciencia: políticas y producción del conocimiento 2002-2011

Educación y ciencia: políticas y producción del conocimiento
2002-2011

Los estados del conocimiento son uno de los productos más relevantes generados por los investigadores de la educación en México. Cada 10 años centenares de estudiosos agrupados en el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) se organizan para hacer una exhaustiva recuperación y sistematización de lo generado en el país durante la última década. En esta ocasión, el COMIE y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) se unieron para editar el resultado de ese esfuerzo de síntesis y análisis, organizado en áreas de interés de los investigadores con obra publicada y reconocimiento en el campo.

Educación y ciencia: Políticas y producción de conocimiento analiza las investigaciones más relevantes realizadas en la última década sobre políticas educativas y científicas, y evaluación educativa en México. La contribución más importante de este estado del conocimiento radica en sintetizar las agendas de investigación, los temas más estudiados, las carencias más notables, así como mencionar a aquellos autores con mayor producción en el área de estudios sobre políticas en educación, ciencia, tecnología y evaluación. El volumen aborda los siguientes rubros: educación básica, educación media superior, educación superior, ciencia y tecnología, investigación bibliométrica, producción del conocimiento y transformación en tecnología, evaluación educativa y financiamiento de la educación básica.

Este trabajo es resultado del esfuerzo colectivo de 25 autores y de 12 instituciones de educación superior —nacionales y extranjeras— que revisaron cerca de 2000 materiales, y contó con la participación de 28 colaboradores. Se trata sin duda de una obra de consulta imprescindible para quien estudie el campo sobre políticas educativas y científicas en los años por venir.

ISBN ANUIES 978-607-451-080-5
ISBN COMIE 978-607-7923-12-1



Colección Estados del Conocimiento



Colección Estados del Conocimiento

379.72
E68

LC177.M6
E68

Educación y ciencia: políticas y producción de conocimiento, 2002-2011
/Alma Maldonado-Maldonado, coordinadora. – México, D.F. : ANUIES,
Dirección de Medios Editoriales : Consejo Mexicano de Investigación
Educativa, 2013.
484 páginas. – (Colección Estados del conocimiento)

ISBN: 978-607-451-080-5 (ANUIES)

ISBN: 978-607-7923-12-1 (COMIE)

1. Educación superior Estado-México. 2. Política educativa-México. 3. Calidad de la
educación superior-México. 4. Educación media superior-México. 5. Mercado de trabajo-
México. 6. Ciencia Estado-México. 7. Tecnología y Estado-México. 8. Evaluación
educativa-México. I. Maldonado-Maldonado, Alma, coordinadora. II. Serie.

Coordinación editorial
Mario Saavedra García

Portada
Virginia Ramírez Moreno

Corrección de estilo
Concepción Ávalos

Formación
Arturo Martínez Salamanca

Cuidado de edición
Información Audio Visual y Escrita, S.A. de C.V.

Primera edición, 2013
© 2013, ANUIES
Tenayuca 200,
Col. Santa Cruz Atoyac,
C.P. 03310, México, D.F.
ISBN: 978-607-451-080-5 (ANUIES)

Primera edición, 2013
© 2013, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.
Francisco P. Miranda, Edificio C 20 Int. 32
Col. Lomas de Plateros
Delegación Álvaro Obregón
C.P. 01480, México D.F.
ISBN: 978-607-7923-12-1 (COMIE)

Impreso en México

CONTENIDO

Presentación

Enrique Fernández Fasschnat 13

Prólogo

*Carlos Muñoz Izquierdo, Ma. Concepción Barrón Tirado
y Teresa Bracho González* 15

Introducción General

Alma Maldonado-Maldonado 19

Introducción 19

Numeralia y contenido del estado del conocimiento 24

Desafíos pendientes 29

Bibliografía 36

Capítulo 1. La investigación sobre las políticas de la educación básica

*Lucía Rivera Ferreiro, Yazmín Cuevas Cajiga y Adriana Elizabeth
Machuca Barbosa* 37

Resumen 37

Introducción 37

Antecedentes de investigación y contexto social de la política educativa actual en educación básica	38	Desarrollo de indicadores	103
Acotamiento del tema	41	Investigaciones sobre políticas en educación media superior	103
Procedimiento metodológico	45	Políticas de equidad y cobertura	104
Resultados: las investigaciones desarrolladas sobre políticas de la educación básica en México	48	Mecanismos de ingreso a la educación media superior	108
Características generales de los trabajos	48	Políticas de calidad de la educación media superior	111
Políticas sexenales	50	Implementación de reformas	111
Reformas en educación básica	57	Estudios sobre la eficacia escolar: rendimiento académico, reprobación y deserción	116
Lineas de acción específicas	60	Profesionalización de docentes y directivos	120
Problemáticas emergentes	68	Resultados educativos	124
Balance	70	Vinculación y mercados de trabajo	128
Bibliografía	74	Análisis del subsistema de educación media superior	130
Capítulo 2. La investigación sobre las políticas de la educación media superior		Aportaciones de investigación	133
<i>Dulce Carolina Mendoza</i>	83	Sobre las temáticas y los principales resultados de los estudios	135
Resumen	83	Metodologías	138
Introducción	83	Líneas futuras de investigación	139
Agradecimientos	85	Bibliografía	142
El contexto de la educación media superior durante el periodo 2002-2012	86	Capítulo 3. La investigación sobre las políticas de la educación superior. Un balance de la producción académica generada en México entre los años 2002 y 2012	
Nuevas acciones para la mejora de la calidad de la educación media superior	90	<i>Ernesto Treviño Ronzón, María Guadalupe Olivier Téllez y Armando Alcántara Santuario</i>	149
La Reforma Integral de la Educación Media Superior	91	Resumen	149
Diseño e implementación de nuevos programas	93	Introducción	150
Obligatoriedad de la educación media superior	97	Antecedentes	152
Estudios, encuestas e indicadores. Base para la futura investigación	99	Contexto mundial de las políticas para la educación superior	154
Evaluación del aprendizaje	100	Políticas de la educación superior en las últimas tres décadas	155
Levantamiento de encuestas	101	Acotamiento del tema	157
		Metodología empleada para levantar el estado de conocimiento	159

Búsqueda, selección de materiales y organización de la información	160	Estado del conocimiento sobre políticas de CYT: acotamientos principales	234
Tratamiento y análisis de la información	161	Perspectivas generales sobre las políticas de CYT en México durante la década 2002-2012	237
Descripción de los resultados	162	Investigación sobre las políticas de CYT: producción por subtemas	241
Libros	162	Generación y aplicación de conocimientos	241
Aspectos metodológicos de los libros revisados	165	Regionalización y descentralización en CYT	246
Capítulos de libros	166	Recursos humanos en CYT	249
Enfoques metodológicos de los capítulos revisados	170	Regulación y comercialización de la CYT	253
Artículos	170	Financiamiento a la ciencia y la tecnología	257
De la calidad y la evaluación	175	Internacionalización de la CYT	262
Sobre el sector privado	177	Conclusiones: perspectivas y agenda para la investigación sobre las políticas de CYT	267
Acerca de los sujetos	178	Bibliografía	272
El balance y los retos del sistema de educación superior	181	Capítulo 5. Bibliometría, ciencia y educación en México (2002-2011)	
Tesis de posgrado	182	<i>Daniel Cortés Vargas</i>	295
Los temas tratados en las tesis	183	Resumen	295
Rasgos metodológicos de las tesis	186	Antecedentes	296
Los programas de posgrado a través de las tesis	187	Delimitación del tema	299
Valoraciones de lo encontrado en las tesis	187	Metodología	301
Ponencias en congresos de investigación	189	Búsqueda, selección y organización de los documentos	301
Los temas tratados en las ponencias	190	Documentos analizados	303
Rasgos metodológicos de las ponencias	194	Fuentes consultadas	303
Valoraciones de lo encontrado en las ponencias	195	Las fuentes de las fuentes	305
Balance y perspectivas	197	Resultados por eje temático	307
Bibliografía	202	Bibliometría y actores	308
Capítulo 4. La investigación sobre las políticas de ciencia y tecnología. ¿Un tema emergente para la investigación educativa en México?		La bibliometría a debate	309
<i>Sylvie Didou Aupetit (coord.), Edgar M. Góngora Jaramillo, Juan P. Durand Villalobos, Yvonne Pineda Márquez y Jessica Badillo Guzmán</i>	231	El SNI y la política científica	310
Resumen	231	Bases de datos institucionales y nuevas TIC	313
Introducción	232	Las universidades: un tema privilegiado	317

La UNAM: ciencias naturales vs. ciencias sociales y humanidades	318	Introducción general	380
La UAEM, la UAT y el Colegio de México: legitimar su producción científica	320	Evaluación del aprendizaje: tendencias teóricas y metodológicas en el periodo 2001-2010	
Revistas de educación: entre el papel y el acceso en línea	322	<i>Gabriela de la Cruz Flores, Yolanda Edith Leyva Barajas y Ileana Seda Santana</i>	384
Balance y perspectivas	325	Introducción	384
Bibliografía	330	Antecedentes	385
Capítulo 6. Las instituciones de educación superior en la producción del conocimiento, su difusión y su transformación en tecnología en México		Tendencias	387
<i>Odette Lobato-Calleros</i>	337	Discusión	393
Resumen	337	Agenda de investigación	397
Antecedentes	338	Evaluación de la docencia en el sistema educativo nacional 2002-2012	
Acotamiento del tema	342	<i>Edna Luna Serrano, Leticia Elizalde Lora, Alma Delia Torquemada, Antelmo Castro López y Edith Cisneros-Cohernour</i>	399
Marco conceptual común en debate	342	Introducción	399
Delimitación del campo de estudio	346	Evaluación de la docencia universitaria	402
<i>Corpus</i>	346	Evaluación de la actividad docente en el aula	402
Las fuentes de información y el método de selección	346	Políticas de evaluación y compensación salarial	405
La caracterización de la muestra de publicaciones	348	Análisis de la práctica educativa	407
Descripción de los resultados	352	Evaluación y formación	410
Sistemas de innovación a nivel macro	354	Evaluación de la docencia en educación básica	412
Sistemas de innovación a nivel meso	361	Análisis de la práctica pedagógica	412
Sistemas de innovación a nivel micro	364	Instrumentos de evaluación	413
Balance	367	Políticas de evaluación	414
Perspectiva	370	Evaluación de la docencia en educación media superior	414
Bibliografía	371	Instrumentos de evaluación	415
Capítulo 7. La investigación sobre la evaluación educativa		Prácticas de evaluación	415
<i>Edna Luna (coordinadora)</i>	379	Formación docente	416
Resumen	379	Discusión	416

A simple vista, el camino a recorrer para que las nuevas ediciones de los estados del conocimiento adquieran estos atributos es todavía muy largo; sin embargo, si las unidades de investigación presentes en las instituciones educativas y el creciente número de programas de posgrado en educación existentes en el país alcanzan los estándares de calidad que son necesarios, será más fácil que el COMIE se acerque en un futuro próximo al escenario que aquí hemos esbozado.

María Concepción Barrón Tirado
Presidenta del COMIE
(junio 2013-diciembre 2015)

Teresa Bracho González
Presidenta del COMIE
(enero 2012-mayo 2013)

Carlos Muñoz Izquierdo
Coordinador general de los estados del conocimiento
México, D.F., septiembre de 2013

INTRODUCCIÓN GENERAL

Alma Maldonado-Maldonado¹ (*Coordinadora*)

Introducción

Un tema central en la discusión de las políticas educativas y científicas, en su contexto nacional e internacional es, indiscutiblemente, el papel de los estados y los gobiernos. Como lo señala Acosta (2002: 17), las políticas públicas se definen como: “el conjunto de cursos de acción gubernamental (procesos de diseño, de decisiones y resultados) orientados a la distribución, regulación o redistribución de recursos (financieros, fiscales, de autoridad, etc.) en el campo de la educación [...]”, cuyo propósito, agrega Flores Crespo (2008: 16), es “cumplir las finalidades que el Estado se va fijando”. Por ello, es importante considerar los diferentes cambios que ha experimentado el país desde la primera vez que aparecieron los estados del conocimiento producidos por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). En el periodo de la primera edición de los estados del conocimiento (1982-1992), el presidente en turno era Miguel de la Madrid; para entonces el PRI llevaba 53 años en el poder y le faltaban todavía 18 más (tres sexenios). Fue hasta casi el final del periodo que correspondía a esos estados del conocimiento que un partido de oposición (el PAN) ganó por fin una gubernatura, la de Baja California (en 1989). Se vislumbraba el inicio de procesos de transición demo-

¹ Departamento de Investigaciones Educativas, CINVESTAV. Agradezco a Nicté-Ha Dzib Soto del Departamento de Investigaciones Educativas (DIE-CINVESTAV) todo el apoyo brindado en la realización del presente estado del conocimiento.

crática. Durante el segundo periodo que abarcaron los estados del conocimiento (1992-2002) se reporta prácticamente lo acontecido el final del sexenio de Carlos Salinas, pero sobre todo el periodo de Ernesto Zedillo. En ese decenio destaca particularmente el convulsionado año 1994, hasta llegar a la transición política en la presidencia con el arribo del PAN en el año 2000. Por lo tanto, esta tercera edición de los estados del conocimiento (2002-2011) comprende básicamente los gobiernos correspondientes al PAN (Vicente Fox y Felipe Calderón) hasta llegar al regreso del PRI al poder (en diciembre de 2012).

Como se señaló, resulta imprescindible considerar el cambiante contexto político mexicano, porque tal y como lo menciona Aguilar (1993: 29), la agenda de gobierno se define como: el “conjunto de problemas, demandas, cuestiones, asuntos, que los gobiernos han seleccionado y ordenado como objetos de su acción y, más apropiadamente, como objetos sobre los que han decidido que deben actuar. Y desde luego que la mayor parte del contenido que incluye este estado del conocimiento se deriva de las agendas gubernamentales de los gobiernos que se mencionan”. Respecto al estudio propio de las políticas educativas, Canales (2011: 44) (siguiendo a Joan Subirats), señala:

[...] se distinguen tres grandes corrientes: las que se centran en teorías del Estado, las que se ubican en la acción pública y las que optan por una evaluación de la acción política ... En el primer caso se trata de analizar las políticas públicas para explicar la esencia de la acción pública y revelar su naturaleza. Por la misma razón, se adscriben en diferentes teorías del Estado: pluralista, neomarxista, neocorporativista o neoinstitucionalista... La segunda corriente intenta más bien comprender la lógica de funcionamiento de la acción pública... La tercera corriente, a diferencia de la anterior, está más bien centrada en la evaluación de los efectos de la acción política. Esto es, el análisis de las políticas públicas trata de valorar los resultados en función de los objetivos buscados, tanto como de aquellos efectos no deseados.

Sin pretender hacer un recuento minucioso, ni cronológico, de las políticas educativas más importantes que acontecieron en el periodo al que se refiere este estado, se señalarán a continuación algunas de las más relevantes mencionadas por los autores del presente texto. Durante el sexenio de Vicente Fox los autores de este volumen destacaron: la aprobación de la Reforma Integral de la Educación Secundaria (RIES), la obligatoriedad de la educación preescolar en 2002, el

Programa de Escuelas de Calidad, el cambio de nombre del programa Oportunidades, el desarrollo de Enciclomedia, la creación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), en 2002, la adhesión al Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) en 2003, una nueva generación de exámenes del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), así como el fortalecimiento de otras políticas ya existentes como por ejemplo el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) en 2001 o el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A. C. (COPAES) en 2001, o bien la consolidación del trabajo de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o el Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep).

El sexenio de Felipe Calderón, de 2006 a 2012, en gran medida se caracterizó por el establecimiento de menos políticas novedosas y en cambio por la continuación de varios programas instaurados en el sexenio anterior. En términos de la educación básica la propuesta más importante fue la Alianza por la Calidad de la Educación (2008), el establecimiento de Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) en 2006 y la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en 2007. Además, aunque desde octubre de 2010 los diputados aprobaron la obligatoriedad de la educación media superior, apenas el pasado 10 de junio de 2013 fueron publicadas por el *Diario Oficial de la Federación* todas las reformas al artículo tercero relacionadas con la obligatoriedad desde el nivel preescolar hasta la educación media superior.

Respecto a las políticas vinculadas con temas de ciencia en ambos sexenios, en primer término con Vicente Fox hubo un cambio de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en 2002, luego se instauró el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología y los Regionales de Planeación. Asimismo, se establecieron los fondos competitivos, sectoriales y mixtos. En el caso del sexenio de Calderón, la principal política fue hacia la descentralización, aunque con relativo éxito (Canales, 2011). Una iniciativa que sí se logró desarrollar fue la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (Rednacecyt). Si bien la Red inició en 1998, sólo había ocho estados integrados y con Calderón se expandió hasta lograr la cobertura actual de los 32 estados de la República (incluido el Distrito Federal).

Más allá del diseño y la hechura de políticas, también deben considerarse los numerosos conflictos políticos educativos (hay que recordar la conocida

dicotomía *policy/politics*). El debate sobre la educación en México siempre ha estado muy presente en la arena política nacional como espacio de negociación, lucha, debate y disputa del poder. Ante la imposibilidad de hacer un recuento sobre todos los conflictos políticos destacados durante el decenio 2002-2012, sin dejar a un lado que en 2012 y el inicio de 2013 han representado importantes cambios que afectan esa arena política, se mencionarán cinco que a juicio de Pérez (2013) son representativos, aunque se concentran sobre todo en la ciudad de México:

- a) Para el año 2002, en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) habían pasado apenas dos años del final de una de las huelgas estudiantiles universitarias más largas acontecidas en el país.
- b) En 2003 se generó un conflicto por el tema de los recursos financieros para la educación del D.F., que escaló a todo el país. Se buscaba obligar al gobierno de la Ciudad de México a pagar una parte correspondiente al gasto de servicios educativos.
- c) En 2008 el Sindicato Independiente de Trabajadores de la Universidad Autónoma Metropolitana (SITUAM) estalló una huelga en la Universidad Autónoma Metropolitana que duró casi tres meses.
- d) Otra institución que vivió conflictos importantes fue la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) en 2011, 2012 y 2013.
- e) Y muy recientemente (2013) surgieron otros conflictos estudiantiles en la UNAM. Además aparecieron diferentes conflictos de política nacional en los que se involucraron actores de la educación (maestros, trabajadores y estudiantes) que sería imposible listar por completo.

Es importante mencionar que faltaría agregar los diferentes movimientos propiamente magisteriales que acontecieron durante la década correspondiente, además de las numerosas tensiones que se han presentado en las distintas escuelas normales, especialmente las de carácter rural (un caso ocurrió recientemente en la Normal Rural de Ayotzinapa, Guerrero). Como se mencionó, es muy complicado nombrar aquí a todos los eventos políticos que impactaron a la educación, pero al menos es conveniente mencionar algunos ejemplos importantes.

También es relevante recordar que en materia de temas relacionados con la ciencia, uno de los conflictos más significativos que tuvieron ambos gobiernos

panistas fueron las confrontaciones con la Academia Mexicana de la Ciencia (Canales, 2011).

Si bien el tema de los conflictos políticos no agotan todos los problemas relacionados con el estudio las políticas educativas, ni siquiera son tan abordados dado su carácter coyuntural, sin embargo, es importante no perder de vista los posibles impactos indirectos que tienen en términos del debate de la agenda pública o en fijar algunos temas de investigación en el mediano plazo por mencionar dos ejemplos. Sin duda el mejor ejemplo de esto es el actual conflicto suscitado a raíz de la aprobación de las tres leyes secundarias que forman parte de la llamada “Reforma educativa”: La Ley General de Educación, la Ley del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) y la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD). Los maestros pertenecientes a la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE), y otros disidentes del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) se encuentran protestando contra dichas leyes y existe cierta incertidumbre sobre lo que sucederá en el corto y mediano plazos con tal conflicto. Si bien el tema de esta reforma educativa no forma parte del presente estado del conocimiento, con seguridad será ampliamente considerado para la siguiente edición de los estados del conocimiento.

Por último, si al contexto político que el país ha experimentado se agregan los numerosos cambios sociales, económicos o simplemente tecnológicos, queda claro que desde la primera edición de los estados del conocimiento hasta la actual se han experimentado transformaciones vertiginosas. Seguramente durante la elaboración del primer estado, muchos de los autores se enfrentaron a la transición de la máquina de escribir y tuvieron que recolectar el material bibliográfico usando las llamadas “fichas bibliográficas” de papel. Para principios de la década de 1990 recién se estaban popularizando las computadoras portátiles. Para el cierre de la segunda edición de los estados del conocimiento (decenio 1992-2002) apenas se estaba creando Wikipedia (2001). Si se quiere ver de otra manera, los estados del conocimiento, desde entonces hasta ahora, siempre han contado con la participación de estudiantes tanto de licenciatura como de posgrado, pues bien, los estudiantes que colaboraron en el primer estado vivieron el declive de los discos de vinilo, los estudiantes que cooperaron en la segunda edición del estado estaban conociendo apenas el *ipod* y los actuales que son, seguramente los estudiantes de las redes sociales, por ejemplo, están dando paso a usar algo como *spotify* (servicio musical digital) para escuchar la música de su

preferencia. Así que es difícil imaginarse cuáles serán las transiciones que experimentarán los estudiantes que colaboran, y autores en general, en la siguiente generación de los estados del conocimiento.

Numeralia y contenido del estado del conocimiento

En el presente estado del conocimiento participaron 25 autores² de al menos 12 instituciones de educación superior, de las cuales al menos seis se encuentran en diferentes estados de la República Mexicana; dos académicos radican en el extranjero y se contó con la participación de una académica de una universidad privada. Además, participaron 28 colaboradores³ que apoyaron con diferentes tareas la elaboración de este estado (desde búsqueda bibliográfica, hasta análisis del material usado).

Este estado del conocimiento consideró en total 1 984 materiales, producidos en los diferentes temas que lo conforman (tabla 1).

² Por orden alfabético: Alcántara Santuario, Armando (IISUE-UNAM), Cárdenas, Sergio (CIDE), Castro López, Antelmo (UABC), Cisneros-Cohernour, Edith (UADY), Cortés Vargas, Daniel (Universidad de Montreal), Cuevas Cajiga, Yazmin (UNAM), de Diego Correa, Marisol (DIE-CINVESTAV), de la Cruz Flores, Gabriela (UNAM), Didou Aupetit, Sylvie (DIE-CINVESTAV), Durand Villalobos, Juan P. (UNISON), Elizalde Lora, Leticia (UAEH), Góngora Jaramillo, Edgar M. (DIE-CINVESTAV), Gonzalez Ramírez, Rosa Elsa (UNAM), Jessica Badillo Guzmán (DIE-CINVESTAV-UV), Leyva Barajas, Yolanda Edith (profesional independiente), Lobato-Calleros, Odette (UIA), Luna Serrano, Edna (UABC), Machuca Barbosa, Adriana Elizabeth, (UPN-Ajusco), Mendoza, Dulce Carolina (UIA, Universidad de Edimburgo), Olivier Téllez, María Guadalupe (UPN-Ajusco), Pineda Márquez Yvonne (DIE-CINVESTAV), Rivera Ferreiro, Lucía (UPN-Ajusco), Seda Santana, Ileana (UNAM), Torquemada Alma Delia González (UAEH), Treviño Ronzón, Ernesto (IHS-UV).

³ Por orden alfabético: Ávila Gallardo, Wendolyn (UAEH), Bañuelos Astorga, Vania (FFYL-UNAM), Beltrán, Araceli (becaria SNI), Cruz Vadillo, Rodolfo (IIE-UV), Demetrio Oropeza, Elizabeth UPN-Ajusco, Dzib Soto, Nicté-Ha (DIE-CINVESTAV), Figueroa, Rebeca (UIA), García León, América (UABC), Hilario López, María Guillermina (UPN-Ajusco), Juárez Romero, Claudia Amanda (BENM), López Gamboa, Galo Emanuel (UADY), Lozano Medina, Andrés (UPN-Ajusco), Lozano Medina, Mónica (UPN-Ajusco), Malaga Villegas, Sergio Gerardo (Dir. Gral. de Educación Normal de la Sria. de Educación de Veracruz), Meza Luque, Marily (UABC), Nava Flores, Elizabeth (UPN-Ajusco), Oviedo Mendiola, María Cecilia (DIE-CINVESTAV), Ramírez, Romero Esmeralda (UPN-Ajusco), Reyes Piñuelas, Erika (UABC), Rosales, Adela Oliva (UABC), Saldivar Martínez, Mariana (UPN-Ajusco), Sánchez Cervantes, Irbing (UPN-Ajusco), Sánchez León, Claudia (UABC), Santana Cisneros, Astrid Daniela (UADY), Tercero Velasco, Angélica (FFYL-UNAM), Toshaka, Dalia (FFYL-UNAM), Vargas Téllez, Mariet Jazabel (FFYL-UNAM), Zamudio, Scarlett (IPN).

TABLA 1 Numeralia del estado del conocimiento “Políticas educativas y científicas y producción de conocimiento”. Estado del conocimiento 2002-2012

Subárea	Libros	Artículos	Capítulos de libros	Tesis	Ponencias	Documentos oficiales	Prensa	Reportes científicos	Totales
La investigación sobre políticas de la educación básica	10	25	29	30	15				109
La investigación sobre políticas de la educación media superior	10	33	8	7	5	14	1		78
La investigación sobre las políticas de la educación superior	27	134	28	52	31				272
La investigación sobre las políticas de ciencia y tecnología	37	83	17	9	31		2	58	237
La investigación sobre bibliometría, ciencia y educación		15	1	4	3	6			29
La investigación sobre la educación superior en la producción del conocimiento y transformación en tecnología en México	6	22	20	2	1				51
La investigación sobre la evaluación educativa	340	346	34	70	395				1185
La investigación sobre el financiamiento de la educación básica	1	14	2	3		3			23
Totales	431	672	139	177	481	23	3	58	1984

Destaca el hecho de que la investigación sobre la evaluación educativa es la que contó con un mayor número de materiales producidos, prácticamente el 60% del total de todos los materiales revisados en este estado. Tal situación no es casual si se considera que uno de los principales ejes de política en México ha sido la evaluación en diferentes modalidades y tipos e instaurada en todos los

niveles educativos. Tampoco es casual que los dos temas con menos producción fueron bibliometría (un tema muy novedoso y por primera vez incorporado en los estados del conocimiento), con 1.4% de materiales, así como financiamiento de la educación básica con 1.1%. En el caso de la bibliometría es comprensible el hecho por ser un tema de reciente incorporación, pero en el caso del financiamiento de la educación básica llama la atención la baja cantidad de materiales producidos durante esta década, sobre todo si se considera que es un tema de alta relevancia en el país.

También es muy importante considerar que si bien los autores de las respectivas subáreas de este estado buscaron incorporar al máximo la mayor cantidad de producción publicada, debe considerarse que es imposible afirmar que las proporciones en este estado reflejan la situación de todo el campo sobre políticas relacionadas con educación y ciencia. Más bien deben tomarse, como los pasados estados del conocimiento, como documentos indicativos de una selección importante de la producción de investigación pero con las restricciones propias de un trabajo de esta naturaleza.

Las limitaciones en la recolección y análisis del material son numerosas y van desde el acceso al material existente, lo cual es notorio por ejemplo en el caso de las tesis de posgrado, porque aún localizándolas, acceder a ellas es muy problemático ya que son muy pocas las instituciones de educación superior que cuentan con versiones electrónicas de los trabajos producidos por sus estudiantes. Otro problema se refiere a la producción científica sobre políticas educativas mexicanas no publicada en México, en particular en otros idiomas. La gran mayoría de todas las referencias aquí son documentos publicados en español. Además debe considerarse que del total de referencias reportadas (1 984) desde luego que hay materiales repetidos, que por razones lógicas fueron citados en más de una subárea.

Respecto al contenido del estado, si bien se notan avances considerables respecto a estados del conocimiento previos (por ejemplo, ahora existen documentos más especializados sobre investigación de políticas educativas, más sofisticados teóricamente, más sustentados empíricamente), estamos aún lejos de poder señalar que se cuenta con una área de estudios consolidada. El mejor ejemplo de ello es que aún fueron considerados en este estado, documentos que, fundamentalmente, reportan opiniones sobre políticas educativas. Quizás la tarea que toca es discutir el lugar en el que se colocan, dentro de la investigación sobre políticas educativas y científicas ese tipo de materiales, que sin duda

son valiosos y necesarios. En este campo en particular, sobre investigación en políticas educativas, la frontera entre materiales que reportan investigación y materiales que emiten opiniones es bastante más difusa que en otras áreas de investigación. Se trata de un tema que seguirá pendiente para el siguiente estado del conocimiento.

Debido a que una característica de los estados del conocimiento es su carácter indicativo sobre temas y áreas específicas de investigación, vale la pena revisar cuáles son los temas de la agenda de cada subárea que destacaron en la revisión de la literatura producida, sobre todo al intentar realizar una comparación con algunas de las políticas más notorias implementadas durante 2002-2012.

En el caso de la educación básica el contenido se organizó en: "Políticas educativas sexenales" (descentralización educativa, situación social y política educativa, actores en el diseño e implementación de las políticas) "Reformas educativas" (estructurales, curriculares, específicas), "Líneas de acción específicas" (el programa de Escuelas de Calidad, profesionalización y actualización de docentes, Enciclomedia, Programas compensatorios, otros programas) y "Problemáticas emergentes" (la agenda legislativa, actores, estudios sobre políticas dirigidas a poblaciones vulnerables: indígenas y jornaleros migrantes).

Sobre la subárea de la educación superior, se concluye que a diferencia de los dos estados anteriores, se nota mucho mayor interés por el estudio de las políticas en el nivel medio superior. Los temas que destacaron en ese nivel son: "políticas de equidad y cobertura" (mecanismos de ingreso a la educación media superior), "políticas de calidad" (implementación de reformas, estudios sobre eficacia escolar: rendimiento, reprobación y deserción, profesionalización docente), "resultados educativos", "vinculación y mercados de trabajo" y "análisis del subsistema de educación medio superior".

Respecto a la subárea de educación superior es importante mencionar que los autores buscaron incorporar en la medida de lo posible las investigaciones que se han realizado sobre escuelas normales e incluyeron publicaciones que abordaran "algún aspecto, dimensión, actor o momento de la política educativa de educación superior". Además se debe recordar que la subárea de políticas sobre educación superior fue una gran ausente de la edición de los estados del conocimiento anteriores. Los temas principales que destacaron en esta subárea fueron: "calidad, evaluación y acreditación", "sector privado", "sujetos" (aspirantes, estudiantes y egresados y académicos), "políticas de investigación", "desarrollo sustentable y educación superior", "balance de sistema y retos de la

educación superior”, “gobierno y autogobierno”, “procesos globales”, “ciudadanización”, “etnicidad”, “perspectiva de género”.

En cuanto a la subárea sobre políticas de ciencia y tecnología, los autores se preguntan si este tema sigue siendo emergente en el país y de hecho concluyen que la vigencia de la investigación sobre estos temas, sin duda, se ha acrecentado en los últimos años como pocos temas en el área. Los temas principales en los que organizaron el contenido de los materiales revisados son: “perspectivas generales”, “generación y aplicación del conocimiento”, “regionalización y descentralización”, “recursos humanos”, “regularización y comercialización”, “financiamiento” e “internacionalización”. Finalmente señalan que dos temas novedosos se presentaron a la mitad de la década: producción de patentes en las IES y propiedad intelectual, incluyendo el tema de pueblos indígenas. Ambos, justamente, son abordados en las siguientes dos subáreas de este estado.

En el caso de la sección sobre investigación bibliométrica vale la pena reiterar que es la primera vez que los estados del conocimiento abordan este tema. El autor de esta subárea tuvo que usar como ningún otro autor, una cantidad mucho más grande de bases de datos institucionales. Los temas que destacaron fueron: “bibliometría y actores”, “bases de datos institucionales y nuevas TIC”, “las universidades” (se refirió a casos) y “revistas de educación” (impresas en papel y especialmente como en ninguna otra subárea en materiales en línea).

Respecto a la subárea, también relacionada con las dos anteriores, sobre “la educación superior en la producción del conocimiento y transformación en tecnología”, se trata de un tópico también recientemente incorporado en los estados del conocimiento. Los temas más relevantes que aparecieron en la literatura fueron: “generación de conocimientos científicos tecnológicos”, “transferencia e intercambio de conocimientos”, “políticas científicas, tecnológicas y de innovación”, e “impacto social, económico, político y ético de la ciencia y la tecnología”. Aunque si bien esta división no permite, a juicio de la autora, observar plenamente la relación entre la universidad, la empresa y el gobierno (excepto en el tema dos), estos fueron los temas destacados que la literatura publicada encontrada reporta.

En cuanto a la subárea de evaluación que, a juzgar por la cantidad de materiales producidos sobre este tema, reclaman la posibilidad de crear un estado del conocimiento sólo para esta temática, es importante considerar que dada su dimensión y complejidad fue la única subárea que a su vez se dividió en tres equipos de trabajo. El primer equipo abordó el tema de “evaluación del

aprendizaje” (tendencias teóricas y metodológicas), el segundo, “evaluación de la docencia” (evaluación de la docencia universitaria, en educación básica, en educación media superior) y el tercero, “evaluación de políticas educativas, el sistema educativo mexicano, instituciones y programas”. Es claro, a partir de los resultados presentados en este estado del conocimiento, que la evaluación, que se venía perfilando como la política educativa más importante en las últimas décadas, se ha consolidado, no sólo en el sistema educativo nacional, sino además como un tema central en el ámbito de la investigación educativa. Por si fuera poco, a partir de los ejes de política que se perfilan en el actual sexenio, no hay duda de que continuará con esa importancia en los siguientes años. Por lo tanto, se refuerza la idea de abrir un estado del conocimiento sólo sobre esta temática.

Por último, el tema con menos documentos revisados, que es indicativo de la poca investigación efectuada, es el relacionado con el financiamiento de la educación básica. Lo que llama la atención del autor de esta subárea es que tratándose de un campo con una agenda inmensa, reporta la menor cantidad de publicaciones de todo este estado del conocimiento. Los tres temas en los que se organizó el contenido de esta subárea son: “historia y evolución de mecanismos de financiamiento”, “análisis de los efectos de las fórmulas de distribución de recursos federales” y “efectividad del sistema asociada al financiamiento educativo”.

Desafíos pendientes

Si algo muestra el presente estado del conocimiento son las múltiples carencias que aún se presentan en la investigación sobre políticas educativas, desde su definición como objeto de estudio, hasta sus abordajes metodológicos y teóricos. Sin embargo, tampoco se trata de realizar esos señalamientos como si fueran exclusivos del ámbito mexicano. Tal y como lo señala Flores Crespo (2011):

[...] “la escasez en el uso de la teoría de las políticas no es exclusiva de México. En Europa, según Jean-Claude Thoenig, la mayoría de los estudios en el campo de la política carece de rigor analítico y los trabajos son “en esencia, descriptivos y teóricamente inestables; semejan más estudios prácticos o informes de consultoría”; por lo tanto, “no producen mucho conocimiento nuevo ni información rigurosa o teorías sólidas” (2004: 189, énfasis agregado) (p. 689).

También es preciso señalar que desde luego se notan avances con respecto a las ediciones anteriores de los estados. Se distingue consolidación en algunos temas (como es el caso de la investigación sobre políticas de ciencia y tecnología) o al menos se registra mayor interés en un área como es la educación media superior (en relación con otras versiones de los estados del conocimiento).

Un desafío no resuelto en el presente estado es hasta qué medida será posible desarrollar una metodología de análisis de la producción sobre políticas educativas conjunta para todos los temas que la componen. En este caso resultó una tarea imposible por diversas razones, pero una central es que la producción de investigación sobre este tema aún es muy fragmentada y más allá de la obvia división por niveles educativos (básica, media superior y superior) o por temas (evaluación o financiamiento), parece un reto especialmente difícil buscar otras maneras de organizar la discusión de una comunidad de investigadores y una literatura tan vasta y diversa.

Vale la pena reiterar que en la elaboración del presente estado del conocimiento participaron 25 autores pero como lo sabe bien el COMIE, desde la primera vez que se publicaron los estados del conocimiento, se trata de una labor compleja que requiere un amplio compromiso, muchas veces de autores que ni siquiera son socios del COMIE; y en particular estos estados se elaboraron sin apoyo económico. Así, la primera reunión del equipo de trabajo del presente estado del conocimiento se llevó a cabo el 6 de diciembre de 2010. Del grupo inicial sólo continuaron cuatro autores y eso refleja la complejidad y dificultades del proceso de elaboración, así como el tiempo que requiere su preparación. No obstante que los estados relacionados con políticas educativas siempre han estado presentes en sus ediciones pasadas, las únicas subáreas más constantes han sido apenas tres: educación básica, una sobre media superior y una relacionada con ciencia y tecnología (tabla 2). Algunas áreas en las que no se logró realizar la revisión de la literatura sobre este decenio, por más esfuerzos que se hicieron, fueron las del financiamiento de educación superior y los temas de gestión, básica y de educación media superior y superior.

Otro de los desafíos que ha quedado pendiente en el presente estado del conocimiento es lograr que haya más constancia y seguimiento respecto a sus predecesores. Más allá de que muchas de las agendas de política son cambiantes y precisamente el inicio del actual sexenio así lo está demostrando, el ejercicio de vincular analíticamente aún más los ejercicios anteriores con el actual es un tema pendiente, sobre todo en estados como éste en el que los coordinadores y autores

TABLA 2 Evolución de las áreas de los estados del conocimiento producidos por el COMIE

Área núm.	Estados del conocimiento 1982-1992	Área núm.	Estados del conocimiento 1992-2002	Área núm.	Estados del conocimiento 2002-2012
	Sujetos de la educación y formación docente		Sujetos actores y procesos de formación	16	Sujetos de la educación (nivel superior)
				16-a	Sujetos de la educación (otros niveles, como educación básica y media, y otros tipos, como educación de los adultos y capacitación para el trabajo)
				15	Procesos de formación
			Acciones, actores y prácticas educativas	14	Prácticas educativas en espacios escolares
	Procesos de enseñanza y aprendizaje I, II y III		Aprendizaje y desarrollo	1	Aprendizaje y desarrollo humanos
			Didácticas especiales y medios	5	Educación y conocimientos disciplinares
				7	Entornos virtuales de aprendizaje
5	Procesos curriculares, institucionales y organizacionales		Curriculum	2	Currículo
	Economía, política y planeación educativa	9	Políticas educativas	13	Educación y ciencia: políticas y producción de conocimiento
		6	Educación, trabajo, ciencia y tecnología	4	Educación superior, ciencia y tecnología

Continúa

Área núm.	Estados del conocimiento 1982-1992	Área núm.	Estados del conocimiento 1992-2002	Área núm.	Estados del conocimiento 2002-2012
				10	Relaciones entre educación y mercados laborales
	Educación, cultura y procesos sociales		Educación, derechos sociales y equidad	6	Educación y valores
				12	Multiculturalismo y educación
				10-a	Otras relaciones entre educación y sociedad (v.g. cultura política, educación y pobreza, etc.)
				3	Educación ambiental para la sustentabilidad
				17	Convivencia, disciplina y violencia en las escuelas
	Teoría, campo e historia de la educación		Filosofía, teoría y educación	8	Filosofía, Teoría y Campo de la educación
			Historiografía de la educación	9	Historia e historiografía de la educación
	Síntesis y perspectivas de las investigaciones sobre educación en México (1892-1992)		El campo de la investigación educativa	11	Investigación de la investigación educativa

han sido igualmente cambiantes (tabla 3). El reto mayor, sin embargo, lo seguirá teniendo toda la comunidad de investigadores educativos que trabaja el tema de políticas (en sus diferentes niveles y dimensiones) en aras de consolidar esta área de investigación para que contribuya con la producción de conocimiento, reflexión crítica y soluciones a los graves problemas que a este país le urge resolver.

TABLA 3 Evolución de los estados del conocimiento de políticas educativas y áreas relacionadas

1982-1992	Coordinadores y autores	1992-2002	Coordinadores y autores	2002-2012	Coordinadores y autores
Políticas educativas y científicas	Aurora Loyo (coord.)	Políticas educativas	Margarita Zorrilla y Lorenza Villa Lever (coord.)	Políticas educativas y científicas y producción de conocimiento	Alma Maldonado (coord.)
El contexto de las políticas educativas y científicas en la década 1982-1992	Aurora Loyo y Matilde Luna				
Educación básica	Francisco Miranda, Margarita Noriega, Ramón Reséndiz y Susan Street	Educación básica	Margarita Zorrilla (coord.) Catalina Olga Maya Alfaro y Claudia Alaniz Hernández	La investigación sobre las políticas de la educación básica	Lucía Rivera Ferreiro, Yazmin Cuevas Cajiga, Adriana Elizabeth Machuca Barbosa
Educación media superior	(Edna A. García Ruiz y Roberto Rodríguez Gómez	Educación media superior	Lorenza Villa Lever	La investigación sobre las políticas de la educación media superior	Dulce Carolina Mendoza
Educación superior	Lorenza Villa Lever (coord.), Guillermina Bustos, María Inés Castro, Matilde Luna, José Silvestre Revuelta, Giovanna Valenti Nigrini, y Gonzalo Varela Petit			La investigación sobre las políticas de la educación superior. Un balance de la producción generada en México entre los años 2002 y 2012	Ernesto Treviño Ronzón, Guadalupe Olivier Téllez y Armando Alcántara Santuario

Continúa

1982-1992	Coordinadores y autores	1992-2002	Coordinadores y autores	2002-2012	Coordinadores y autores
Posgrado	Giovanna Valenti Nigrini y Luis Antonio Moya Fonseca	Educación, trabajo, ciencia y tecnología	Sonia Reynaga Obregón (coord.)		
Ciencia y tecnología	Armando Alcántara Santuario, Rosalba Casas Guerrero y Rebeca de Gortari Rabiela	Estudios sociales de la ciencia y la tecnología	(Rosalba Casas, Matilde Luna y Georgina Gutiérrez)	La investigación sobre las políticas de ciencia y tecnología. ¿Un tema emergente para la investigación educativa en México?	Sylvie Didou Aupetit (coord.) Edgar M. Góngora Jaramillo, Juan P. Durand Villalobos, Yvonne Pineda Márquez y Jessica Badillo Gúzman
				La investigación sobre bibliometría, ciencia y educación en México	Daniel Cortés Vargas
				La investigación sobre la educación superior en la producción del conocimiento y transformación en tecnología en México	Odette Lobato-Calleros
Evaluación de la educación	Carmen Carrión Carranza (coord.) María Esmeralda Bellido, Victor Cabello Bonilla, Victor M. Machuca, Bertha Orozco Fuentes y Estela Ruiz Larraguivel			La investigación sobre evaluación educativa	Edna Luna Serrano (coord.)

Continúa

1982-1992	Coordinadores y autores	1992-2002	Coordinadores y autores	2002-2012	Coordinadores y autores
				Estado del conocimiento en Evaluación del Aprendizaje: Tendencias teóricas y metodológicas en el periodo (2001-2010)	Gabriela de la Cruz Flores, Yolanda Edith Leyva Barajas e Ileana Seda Santana
				Estado del conocimiento en Evaluación de la docencia 2002-2012	Edna Luna Serrano y Leticia Elizalde Lora, Alma Delia Torquemada González, Antelmo Castro López, Edith Cisneros Cohernour.
				Evaluación de políticas educativas, el sistema educativo mexicano, instituciones y programas	Rosa Elsa González Ramírez, Marisol de Diego Correa,
				La investigación sobre el financiamiento a la educación básica	Sergio Cárdenas
Gestión y desarrollo institucional	Alfredo Furlán (coord.) Azucena Rodríguez				
Planeación administrativa institucional (universidades públicas)	Marco Aurelio Navarro Leal (coord.) Rosa Rojas Paredes (coord.) Ricardo Arechavala Vargas, José Luis Guevara Cisneros y Federico Novelo Urdanivia				

Bibliografía

- Acosta Silva, A. (2002). *Ensamblajes conflictivos. Políticos públicos y reformas universitarias en México 1982-1992. El caso de la Universidad de Guadalajara*, México, Universidad de Guadalajara.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1993). *La implementación de las políticas*, México, Miguel Ángel Porrúa, Colección Antologías de Política Pública.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1992). *La hechura de las políticas*, México, Miguel Ángel Porrúa, Colección Antologías de Política Pública.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1992). *El estudio de las políticas públicas*, México, Miguel Ángel Porrúa, Colección Antologías de Política Pública.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1993). *Problemas públicos y agenda de gobierno*, México, Miguel Ángel Porrúa, Colección Antologías de Política Pública.
- Canales, A. (2011). *La política científica y tecnológica en México. El impulso contingente en el periodo 1982-2006*, México, Miguel Ángel Porrúa, Seminario de Educación Superior, IISUE-UNAM.
- Del Castillo Alemán, G. y Azuma Hiruma, A. (2009). *La reforma y las políticas educativas. Impacto en la supervisión escolar*, México, FLACSO, Dilemas de las políticas públicas en Latinoamérica.
- Flores Crespo, P. (2008). *Análisis de política pública en educación: línea de investigación*, documento de investigación 5, México, INIDE-UIA.
- Pérez, E. (2013). "Aulas en vilo. Los seis conflictos educativos más memorables en el DF" (en línea). *Reforma*, 6 de mayo. <http://gruporeforma.reforma.com/imd/aplicaciones/grafico/default.aspx?id=3262> [consulta el 18 de julio de 2013].