



Calva, José Luis (Coord.). (2012). Políticas de educación, ciencia, tecnología y competitividad. (1 ed., Vol. 10 Colección Análisis estratégico para el Desarrollo). México: Consejo Nacional de Universitarios. 362 pp. ISBN del volumen 10: 978-607-711-044-6

A. Berenice Barragán De Anda¹
asesoranda@yahoo.com.mx

Este interesante texto forma parte de una colección elaborada por el Consejo Nacional de Universitarios, el cual fue fundado por académicos de prestigiosas Instituciones de Educación Superior, Colegios y Centros de Investigación tanto nacionales como internacionales. La intención de la colección es presentar propuestas viables de políticas públicas donde se fortalezca la cohesión social para encausar un desarrollo sustentable, incluyente, equitativo y democrático, y se contribuya a la formación de conciencia ciudadana sobre una nueva estrategia de desarrollo, según lo señala el mismo coordinador de la obra.

¹ Profesora investigadora de la Universidad de Guadalajara, adscrita al Departamento de Desarrollo Social. Es egresada de la Universidad de Guadalajara. Licenciada en Trabajo Social, maestra en Trabajo Social. Integrante del Cuerpo Académico Desarrollo Social y Educación. Recepción del artículo 27 de Mayo de 2013, aceptación 28 de Mayo de 2013.

El caso del Volumen 10 aquí reseñado, resulta un libro lleno de análisis y propuestas para mejorar el sistema educativo nacional. Para ello mencionan ocho factores en los que se propone trabajar para mejorar el desempeño educativo y superar el subdesarrollo: 1) lograr cobertura universal; 2) realizar una reforma del sistema educativo; 3) aumentar personal docente y lograr su capacitación sistemática; 4) mejorar los métodos de enseñanza-aprendizaje y calidad de programas educativos; 5) promover la transparencia y rendición de cuentas en las instituciones; 6) lograr correspondencia entre la oferta educativa, las prioridades del desarrollo nacional y las realidades y tendencias del mercado de trabajo; 7) rediseño y reforzamiento de programas de combate a la pobreza; 8) ampliación de apoyo e incentivos para acceso y permanencia de niños y jóvenes al sistema de enseñanza.

Esos factores son analizados en los artículos que integran el volumen 10, a partir de las siguientes premisas:

1. La construcción de una economía moderna y competitiva no sólo depende de la formación de recursos humanos.
2. Es imprescindible un sistema educativo eficiente.
3. Para lograr una economía moderna y competitiva y un sistema educativo eficiente, es necesario:
 - a) un conjunto articulado de políticas públicas entre las que figura la política de ciencia y tecnología.
 - b) El reconocimiento y cumplimiento de las responsabilidades del estado en la construcción de una economía próspera y una sociedad justa y cohesionada.

Las estrategias para lograr estos cometidos, son planteadas de acuerdo a la visión de cada uno de los autores de esta obra. El texto se organiza en cuatro secciones en las cuales se insertan 15 artículos. Con el propósito de despertar el interés por este texto en quienes lean esta reseña, se presenta el siguiente esquema donde se ve en un golpe de vista, los artículos y autores participantes.

| SECCIÓN | ARTÍCULO | AUTORES |
|--|--|---|
| Políticas educativas para el desarrollo con equidad. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Beneficios sociales de la educación y desarrollo socioeconómico. ○ Revertir la desigualdad educativa, un paso decisivo para el desarrollo social. ○ Educación básica y media: reformas para el desarrollo. ○ Educación superior para un desarrollo incluyente. Tendencias, escenarios, agenda prioritaria. ○ Universidad y políticas de Estado para un nuevo desarrollo. | Ignacio Llamas Huitrón Carlos Muñoz Izquierdo, Marisol Silva Laya. Manuel Ulloa Herrero. Héctor Ramírez del Razo. Axel Didrikson. |
| Políticas de ciencia y tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Globalización basada en el conocimiento: experiencia de las instituciones en México. ○ Consideraciones para una política pública en ciencia y tecnología. ○ La inversión en ciencia y tecnología en México. ○ Dime cuantos son y te diré cuánto pueden hacer. La ciencia en México. ○ México: nueva economía y sociedad de la información. | Jaime Aboites Aguilar, Claudia Díaz Pérez. René Drucker Colin, Angélica Pino Farías, Rosalba Namihira, Paulina Martínez Trápaga. Rosaura Ruiz Gutiérrez. Jesús Lechuga Montenegro. |
| Políticas para la innovación tecnológica. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Los sistemas de innovación para el desarrollo. ○ Innovación y difusión: un binomio | Armando Kuri Gaytán. Leonel Corona Treviño. Mónica Casalet |

| | | |
|---|---|---|
| | necesario. o Vinculación universidades-sectores productivos para la innovación tecnológica. | Ravenna. |
| Hacia una visión integral de la competitividad en México. | o Simetría, sinergia e innovación para la competitividad y el desarrollo económico de México. o La competitividad sistémica de la economía mexicana. | Carlos Viniegra Beltrán, Gustavo Viniegra Beltrán. José Luis Calva. |

En la primera sección las aportaciones de los diferentes autores en relación a las políticas educativas, tienen convergencias y divergencias. Las convergencias tienen como punto de partida, el planteamiento de una reforma educativa, con diferentes enfoques o aspectos a abordar. Las divergencias se encuentran en las estrategias para llevar a cabo dichas reformas y los actores a tomarse en consideración. En el siguiente cuadro se esquematizan dichas convergencias y divergencias.

| ARTÍCULO | CONVERGENCIAS | DIVERGENCIAS |
|--|---|--|
| Beneficios sociales de la educación y desarrollo socioeconómico. | Se plantean reformas educativas que tengan como base: mayor igualdad en ingresos laborales, esto se evidenciaría en la obtención de empleo y el respaldo de políticas sociales tendientes a disminuir las desigualdades en los ingresos | Reforma del sistema de formación de competencias además de reformas complementarias que tienen que ver con las condiciones generales de trabajo, la seguridad social, establecimiento de leyes |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>laborales; la equidad social, en tres dimensiones acceso, procesos y resultados; y la cohesión social, abordada como las brechas en el acceso a dos activos: educación e ingreso laboral. El aumento de estas brechas significaría una tendencia a la mayor desigualdad en el logro educativo y los ingresos y por tanto una disminución en la cohesión social.</p> | <p>observables de salarios mínimos, políticas fiscales progresivas y combate a la evasión. Para ello reconoce necesaria la participación del sector privado (empresarios o empleadores) en la formación y capacitación in situ de los empleados, así como la participación del Estado.</p> |
| <p>Revertir la desigualdad educativa, un paso decisivo para el desarrollo social.</p> | <p>La reforma educativa se vislumbra a partir de la desigualdad educativa reconocida y analizada en tres aspectos: en el acceso, en la permanencia y en los resultados de aprendizaje. El conocimiento de la etiología de la desigualdad, es decisivo para</p> | <p>La desigualdad se combate con políticas administradas por diferentes dependencias del sector educativo, las cuales pueden ser de dos tipos: exógenas, las que combatirían los efectos de los factores que se originan fuera del sector escolar y las endógenas, que combaten efectos de factores internos. La ruta propuesta: formación y actualización del magisterio y la administración del magisterio, que tiene que abordar cuatro vertientes: pedagógica, tiene que ver con la adecuación de las currículas a las posibilidades y condiciones de los alumnos; administrativa, basada en una articulación entre los que toman decisiones, los investigadores, los maestros, las innovaciones tecnológicas; política, articulación con otras esferas de la administración</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | diseñar políticas dirigidas a revertirla. | pública; y financiera, incremento en presupuestos gubernamentales. |
| Educación básica y media: reformas para el desarrollo. | La Reforma propuesta se funda en el derecho a la educación entendido como derecho al aprendizaje. Se retoma la educación básica y la media superior. | La estrategia planteada para la educación básica: trabajar en los derechos de cuarta generación que tienen que ver con el aprovechamiento de la ciencia y el desarrollo tecnológico, así como el derecho al acceso a las tecnologías de la información y comunicación. Un paradigma horizontal en las relaciones entre los actores del proceso de aprendizaje teniendo en cuenta el desarrollar la capacidad de aprender a aprender, centrando la atención en las necesidades e intereses del estudiante. Para la educación media superior; apoyar la movilidad estudiantil para la cooperación académica y trabajo conjunto, crear nuevas líneas de investigación y aplicar los nuevos conocimientos en la producción de bienes y servicios. |
| Educación superior para un desarrollo incluyente. Tendencias, escenarios, agenda prioritaria. | Deben impulsarse reformas que garanticen el acceso universal a la educación media superior y superior y la reorientación del sistema de transmisión y generación de | Construir una política de educación superior, ciencia y tecnología con visión de Estado, donde se establezcan acuerdos que favorezcan la instrumentación de políticas públicas con una concepción renovada del progreso humano y conviertan a la educación, la cultura, la ciencia y la tecnología en palancas de un |

| | | |
|---|--|--|
| | conocimiento hacia las verdaderas prioridades nacionales. | nuevo modelo de desarrollo, más incluyente, democrático y sostenible. |
| Universidad y políticas de Estado para un nuevo desarrollo. | Plantea la reorientación de las políticas públicas de la educación superior, la ciencia y la tecnología con un salto de calidad y una reforma del Estado que hagan posible transitar del modelo educativo actual, hacia uno de carácter interdisciplinario, centrado en la extensión de plataformas de aprendizajes sociales extensos y la innovación de conocimientos desde el contexto de su aplicación. | Para el proceso de transición hace varias propuestas: enfilar hacia una política de Estado en educación superior, nuevos aprendizajes e innovación. Esa política debe romper con la alianza entre SNTE y gobierno, eliminar los problemas estructurales de la SEP y el SNTE. |

Los articulistas incluidos en la sección Políticas de ciencia y tecnología, trazan sus análisis y dejan propuestas para redireccionar el rumbo de las mismas.

| ARTÍCULO | INDICADORES DE ANÁLISIS | CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS |
|--|---|---|
| Globalización basada en el conocimiento: experiencia de las instituciones en México. | Asociados a la economía del conocimiento, abarcan cuatro dimensiones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Producción de conocimiento y adquisición externa. 2. Formación de capital humano. | Debilidad de las instituciones mexicanas, que incluye la falta de articulación de los incentivos y regulaciones para la creación de conocimiento. La estructura institucional impide la integración entre oferta y demanda de conocimientos y tecnología. |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>3. Estructura institucional.</p> <p>4. Acceso a las TIC.</p> | <p>Las políticas públicas no consideran la dinámica específica de las regiones y sectores.</p> <p>No hay distribución de funciones en la producción del conocimiento.</p> <p>No hay flujos de capital de riesgo.</p> <p>No hay promoción intensa de empresas de conocimiento.</p> |
| <p>Consideraciones para una política pública en ciencia y tecnología.</p> | <p>La importancia de la ciencia y la tecnología como actividades centrales de la economía mexicana. La producción de conocimientos científicos no es un fin sino un medio para el bienestar común.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La investigación científica mejora la calidad de vida de los ciudadanos. • Contribuye a colocar a México en el ámbito internacional en campos en los que hemos sido altamente competentes y buscar nuevos nichos de oportunidad que contribuyan a la | <p>Necesidad de formas innovadoras de hacer ciencia.</p> <p>El nuevo compromiso del sistema científico nacional es adoptar nuevas formas de trabajo, de organización y de planteamiento de necesidades a las disciplinas.</p> <p>Además de disminuir la distancia entre los resultados del quehacer científico y el conjunto de la población.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | competencia económica y comercial. | |
| La inversión en ciencia y tecnología en México. | Si México invirtiera en la generación de conocimiento e innovación científico-tecnológica podría superar carencias y enfrentar de manera adecuada una amplia gama de retos, tales como la necesidad de revertir su dependencia de tecnologías extranjeras y la casi nula participación en la inventiva global, así como contar con herramientas para solucionar y prevenir riesgos, problemas y consecuencias derivados de la contaminación, las epidemias, los desastres naturales y las tragedias humanas. | <p>Reducir costos económicos y sociales de nuestra dependencia científica, atender desafíos globales, anticipar desastres y pandemias y asegurar un crecimiento sostenido, obligan a asumir que la inversión en ciencia es una prioridad nacional.</p> <p>Determinar un política pública de ciencia y tecnología y el diseño de un plan estratégico que incluya prioridades. El gobierno mexicano debe trabajar con el sector productivo, las instituciones de educación superior, los centros de investigación y la sociedad civil para crear condiciones que garanticen expandir permanentemente la capacidad nacional para generar, emplear y proporcionar constantemente conocimiento.</p> <p>Impulsar el posgrado a través de nuevos acuerdos nacionales e internacionales, los cuales, a)</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>concreten una oferta innovadora de programas compartidos y posgrados presenciales y a distancia; b) estimulen la movilidad de estudiantes y académicos; c) optimicen y compartan las capacidades instaladas y los nichos de oportunidad y d) aprovechen la experiencia de las instituciones con mayores avances.</p> <p>Es necesario crear un sistema nacional de innovación que se enfoque en la generación de conocimientos y en los procesos de transferencia a los sectores productivo y social.</p> |
| <p>Dime cuantos son y te diré cuánto pueden hacer. La ciencia en México.</p> | <p>Hace un recuento de la población del país, de ésta cuantos son investigadores resultando que la investigación científica y de calidad se concentra en el 2% de la población económicamente activa, que se encuentra ubicada en instituciones públicas de educación superior y centros</p> | <p>Se debe hacer énfasis a la creación de conocimiento original tanto como a la posibilidad de que éste se transfiera y pueda ser de utilidad a otros ámbitos de la vida social, para dar libertad a los ciudadanos y permitirles vivir mejor.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | de investigación del Estado. | |
| México: nueva economía y sociedad de la información. | Significado de las TIC, activos digitales y nueva economía en los tiempos actuales, además del redimensionamiento del problema centro-periferia por efecto de la brecha digital y con ello cómo se transitaría a una sociedad de la información en México. | Mayor asignación presupuestaria en materia de las TIC. Crear universidad de la información: se cuenta con instituciones, planta docente profesionalizada, debe trabajarse en la reestructuración de currículos profesionales considerando como eje las TIC. Crear campus de alta especificación académica (docencia e investigación) en TIC, cuyo objetivo final será crear brain center en una doble perspectiva: investigación y desarrollo de tecnología digital y su aplicación a las TIC. |

La tercera sección está integrada por tres artículos que hablan sobre las Políticas para la innovación tecnológica. Los autores realizan un análisis de la realidad mexicana, cada uno en aspectos y perspectivas diferentes. Los aportes de los autores en este tenor son:

| ARTÍCULO | CONCLUSIÓN |
|----------|------------|
|----------|------------|

| | |
|---|---|
| <p>Los sistemas de innovación para el desarrollo.</p> | <p>Crear un sistema de innovación para el desarrollo que sea alimentado por proyectos con los que se genere una estrecha colaboración entre el sector educativo y el empresarial; con lo que se impulsen las experiencias de innovación tecnológica y formación de recursos humanos calificados. En México, para lograr esto, se tiene que trabajar en diseñar y ejecutar una verdadera política de Estado en materia de ciencia y tecnología, con claridad en sus objetivos e instrumentos y susceptible de traducirse en la práctica en un Sistema Nacional de Innovación.</p> |
| <p>Innovación y difusión: un binomio necesario.</p> | <p>Propone pasar de un modelo espontáneo de innovación en México a uno intencional, con el fin de impulsar las capacidades innovativas empresariales y generar un ambiente de oportunidades tecnológicas con la creación de nuevas empresas. Seguir pugnando por que las empresas sean el principal agente de innovación, distinguiendo empresas que realizan innovaciones de las que llevan a cabo modernizaciones tecnológicas. Se recomienda un enfoque de doble entrada: por agrupaciones de cadenas tecnológicas o de innovación o áreas prioritarias y por empresas conforme a sus características: tamaño, región y ubicación productiva y sobre todo fase de desarrollo respecto a su proceso de innovación.</p> <p>Se proponen dos instituciones intersecretariales: el Conacyt, que continuaría con su actividad tradicional de apoyar principalmente las actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología, y el Consejo Nacional de Innovación y Difusión</p> |

| | |
|--|--|
| | (Conid), centrado en la innovación y difusión de las tecnologías. |
| Vinculación universidades-sectores productivos para la innovación tecnológica. | <p>Las instituciones y actores involucrados en la construcción de investigación y circulación del conocimiento que apoye la innovación, debe fomentar la colaboración multidisciplinaria para abordar los descubrimientos que inician nuevas áreas del conocimiento.</p> <p>Las políticas públicas deben gestar canales y modalidades que contribuyan a favorecer la interacción y la intermediación.</p> <p>Fortalecer redes informales para compartir experiencia y conocimiento de los investigadores.</p> <p>Contacto informal con empresas para identificar las demandas de conocimiento.</p> <p>Debe realizarse un trabajo conjunto con dimensiones organizacionales, institucionales y cognitivas para desarrollar aprendizajes específicos de acuerdo a las exigencias de cada región.</p> <p>El reto de las políticas públicas en esta materia, es diseñar instrumentos y programas que eleven las posibilidades de complementariedad del conocimiento entre los sectores productivos y la investigación.</p> |

La sección final está integrada por dos artículos, se refieren a la competitividad en México. Los autores dan un enfoque integral de la competitividad con una perspectiva economicista.

| ARTÍCULO | POSTULADO |
|---|--|
| Simetría, sinergia e innovación para la competitividad y el | Para desarrollar competitividad y desarrollo económico en México se necesita. Un esfuerzo antimonopolios en el |

| | |
|---|---|
| <p>desarrollo económico de México.</p> | <p>que las grandes empresas proveedoras de bienes y servicios estratégicos ofrezcan sus productos con cobertura, calidad y precio internacionales. Regulado por consenso social y político para evitar el estrangulamiento de la economía y las consecuencias negativas que ello conlleva.</p> <p>Fomentar nuevas grandes empresas enfocadas a mercados internacionales de alta tecnología. Esto en un proceso de dos etapas: primero asimilación tecnológica, seguida por una articulación de empresas grandes y pequeñas con miras a desarrollar tecnología protegida por patentes. Reforzado por políticas públicas de formación, capacitación y asistencia a los jóvenes como bono democrático.</p> |
| <p>La competitividad sistémica de la economía mexicana.</p> | <p>De la visión neoliberal que concibe la elevación de la eficiencia y la competitividad de la planta productiva nacional como responsabilidad exclusiva de cada empresario, sin que el Estado aporte o genere las condiciones económicas, sociales e institucionales que la hagan factible, hay que pasar a una visión realista donde el Estado asuma y cumpla eficazmente sus responsabilidades en el desarrollo económico y humano.</p> |

Resulta un libro muy interesante con visión economicista de las políticas de educación, ciencia y tecnología con valiosas aportaciones de autores reconocidos a nivel nacional, una obra que no puede dejar de conocer a fondo.