

# Producción del conocimiento a través de las redes: Una modalidad de gestión colaborativa

---

La investigación es una disciplina universal generadora de conocimientos; es fundamental en todas y cada una de las áreas del quehacer humano, y en los diferentes roles ejercidos por las personas que ocupan posiciones dentro de un sistema social; también es considerada como una herramienta que permite al hombre conocer todo lo que le rodea, contribuyendo así a la tarea de producir conocimiento que conlleve a resolver problemas prácticos. Por ello resulta necesario que la investigación se realice a través de un trabajo colaborativo, en el que prevalezca la participación continua de todos sus integrantes, entendiendo ésta como la intervención de individuos o grupos de personas en la discusión y toma de decisiones, para la consecución de objetivos comunes a través de métodos de trabajo específicos. A partir de lo anterior, el propósito del presente texto es presentar algunos argumentos en torno a la importancia de las redes, que son agrupaciones de investigadores y se organizan para producir conocimiento.

Este documento consta de dos apartados; en el primero se resaltan los elementos del contexto actual, en el que se advierte un proceso de transición hacia la sociedad del conocimiento, donde la ciencia y la tecnología, así como la generación, distribución, apropiación y uso del conocimiento, juegan un papel estratégico para el desarrollo del individuo y de la sociedad actual; de igual manera, se describen las distintas modalidades investigativas, las cuales se fortalecen gracias al proceso de globalización de la investigación; mientras que en el segundo apartado se aborda el trabajo colaborativo de las personas como una estrategia para mejorar la producción de conocimiento en las tareas de investigación; para ello se presenta una experiencia de trabajo colaborativo que se ha realizado desde 2007 hasta la fecha, en la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIIE).

---

<sup>1</sup> Profesora-investigadora en el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. Coordinadora de la Redmiie del 2015 al 2019, Cuenta con el reconocimiento del Sistema de Investigadores, Nivel II. Actualmente coordinadora de la Red Iberoamericana de Investigación y Formación en Posgrados en Educación (RIIFPE).

## **Características del contexto actual y su influencia en la organización de la investigación y la producción del conocimiento.**

La globalización es un proceso económico, político y social que, aunque no es nuevo, ha tenido particular atención en los países en desarrollo como condición necesaria para lograr un crecimiento económico y erradicar la pobreza. Por tanto, la globalización se ha convertido en un fenómeno complejo de carácter internacional, cuya principal fuerza radica en la penetración mundial de capital (financiero, cultural, intelectual, comercial e industrial), que se desarrolla de forma multipolar, pues introduce nuevos esquemas de conocimientos, valores, incertidumbre y complejidad que condicionan las prácticas y las instituciones. De acuerdo con Giddens et al. (2003), una imagen que ilustra la situación es la de una ágil locomotora frente a una persona que no sabe si pararla, subirse en ella o intentar domarla.

Estamos en la era de la fluidez, la flexibilización, la levedad, el cambio constante, la conectividad; pero también en el tiempo del hiperconsumo, la fragmentación de las relaciones humanas y la anteposición de los intereses individuales por encima de cualquier gesta colectiva. A este acelerado y cambiante periodo de la historia, el sociólogo polaco Zygmunt Bauman (2007), lo llama modernidad líquida, esto porque a diferencia de su antecesora, la modernidad sólida, lo líquido no tiene estructuras fijas y por lo tanto no se ata a un tiempo o espacio determinado, lo que trae consigo relaciones humanas transitorias e inconsistentes.

La modernidad es una carrera en la cual quienes hacen parte de ella deben estar en continuo movimiento, en este sentido Zygmunt Bauman (2007), asemeja la sociedad actual al vaivén de las olas sobre las cuales los individuos deben moverse con rapidez, adaptándose y tomando cada ola como le llega:

En un mundo volátil como el de la sociedad “líquida”, en el cual casi ninguna estructura conserva su forma el tiempo suficiente como para garantizar alguna confianza y cristalizarse en una responsabilidad a largo plazo (al menos nunca se dice si habrá de cristalizarse ni cuándo, y hay muy pocas probabilidades de que alguna vez lo haga), andar es mejor que estar sentado, correr es mejor que andar y hacer surfers mejor que correr. (p.36)

En este mundo que exige el cambio constante y aprovechamiento de las oportunidades, que, así como las olas se presentan de formas diversas y las cuales hay que tomar de la mejor forma posible para no hundirse, campos como la educación también deben reinventarse y repensar su quehacer a fin de no quedar anquilosadas en la etapa de lo sólido. Continuando con la metáfora de Bauman, la sociedad actual requiere de una educación líquida que forje individuos adaptables al cambio, flexibles y moldeables.

Ante una sociedad con las características anteriores, con el avance del conocimiento, la reestructuración de los procesos productivos y las asimetrías sectoriales propias de todo proceso de cambio, las instituciones educativas

reclaman de nuevos contenidos, sensibilidades, habilidades y herramientas en la formación de recursos humanos para los mercados laborales de hoy y del futuro; en ese marco se plantea la necesidad de mayor calidad y pertinencia en los servicios que ofrecen, así como la garantía de equidad en las oportunidades educativas (Vergara, 2019).

En virtud de lo anterior, se puede decir que el cambio constante de la sociedad agitada por un vertiginoso desarrollo científico y tecnológico, nos está trasladando a otra civilización, y el escenario en el que se desarrollan nuestras vidas, va transformándose cada vez más de prisa, ya que los cambios radicales que se manifiestan en la sociedad actual son múltiples y variados, y cada uno de ellos resulta significativo. Sin embargo, los fenómenos o hechos generales que determinan las características que asume esta sociedad son la globalización de la economía y la revolución científico-tecnológica; tales rasgos han contribuido a generar un paradigma tecno-económico que impacta en todos los aspectos y esferas de la realidad.

Este nuevo paradigma se sustenta en el progreso científico y tecnológico y en la asociación y mutua alimentación de la ciencia y la tecnología, de tal manera que éstas se han convertido en la primera fuerza que impulsa el desarrollo económico y promueve la innovación productiva; lo cual deriva en un nuevo modelo de producción del conocimiento en el que se sustenta el desarrollo de la economía mundial, la naturaleza y los fines de la investigación a través de la constitución de redes.

Así planteado, el concepto de red abandona la acepción cuasi genérica de elemento inminentemente técnico, para adoptar una significación amplia, relacionada con el orden socio-organizacional de la sociedad de la información y el conocimiento. La interacción focalizada en las redes no debe entenderse solamente como una vinculación tecnológica, sino como la interconexión de individuos gracias a la tecnología disponible; esta comunicación por medio de redes permite combinar conocimiento, creatividad e innovación para avanzar en la consecución de un desarrollo social sustentable y equitativo.

Está demostrado empíricamente que las redes facilitan, entre otras cosas, la posibilidad de formación y actualización permanentes, y la oportunidad de diálogo como elemento potenciador del intercambio; dicho diálogo facilita las aportaciones de cualquier individuo, independientemente de su ubicación geográfica, lo cual acentúa el rasgo globalizador del trabajo en red.

Entre los elementos que caracterizan el concepto de red se pueden señalar los siguientes:

- Una red se constituye como un elemento de enlace entre diversas instituciones que se relacionan entre sí de manera horizontal.
- La permanencia de una red está directamente relacionada con las tareas a realizar, mismas que se derivan de propósitos y objetivos comunes y

compartidos entre las partes; además, las instituciones participantes, a pesar de sus diferencias en misión y tareas, confluyen en un mismo objetivo a alcanzar.

- Las redes se caracterizan tanto por la autonomía de las instituciones participantes, como por la multidireccionalidad de la comunicación entre ellas.
- El ámbito de acción de una red se define con claridad; por lo tanto, una red puede definirse como un conjunto integrado por diversas instituciones relacionadas entre sí de manera horizontal (no de dependencia ni piramidal), que persiguen un propósito específico y común; es un entramado de mecanismos de comunicación entre instituciones interrelacionadas de manera permanente y multidireccional.

La conformación de redes en educación impulsa el intercambio académico y el establecimiento de proyectos conjuntos, a partir de mecanismos de cooperación académica en áreas vitales para el desarrollo educativo, tales como:

1. Investigación
2. Proyectos de formación de recursos humanos: tarea conjunta
3. Educación continua y a distancia
4. Intercambio de académicos
5. Promoción del conocimiento, información, metodologías, ideas y planteamientos innovadores
6. Movilidad de estudiantes y profesores en marcos más amplios de colaboración
7. Transferencia de información
8. Reconocimiento académico de títulos, grados y diplomas
9. Innovaciones académicas en otros aspectos relevantes

La experiencia ha demostrado que la diversidad de actividades de intercambio y cooperación puede generar nuevas oportunidades de comunicación entre instituciones de origen y entornos distintos, lo que ha permitido identificar nichos de mercado para la creación de programas académicos de carácter interinstitucional, con el ánimo de compartir las fortalezas de cada institución, buscando que las actividades de una favorezcan a otra u otras instituciones educativas. En consecuencia, la participación en una red se convierte en una fuente de riqueza y estímulo, tanto para las instituciones como para los académicos y estudiantes involucrados, y potencia el desarrollo de la educación superior al alentar el espíritu de integración. A diferencia de otros mecanismos

para el intercambio y la cooperación, las redes no ignoran la dependencia de los miembros y sus respectivas instituciones, responden a una especie de geografía académica que no está limitada por las posibilidades del entorno inmediato de las instituciones educativas, pues se orientan por la lógica de las actividades a realizar.

Cada red tiene su propia identidad, propósitos, objetivos y acciones específicas en la colaboración, ya sea para apoyar las tareas de superación del personal académico de las instituciones de educación participantes, reforzar la consolidación de áreas de investigación, reducir la duplicación de esfuerzos y recursos, compartir información necesaria para la realización de otros proyectos, y favorecer la integración de investigadores de distintas disciplinas y/o instituciones en torno a problemas de interés internacional, nacional, regional o local. Por lo anterior, se puede decir que las redes se sustentan en alianzas y estrategias entre los actores que generan el conocimiento, que en este caso se trata de académicos e investigadores adscritos a diferentes instituciones, dependencias, centros de investigación, entre otros, que se relacionan con base en la colaboración, la competencia y que algunas en repetidos casos se implementan diversas normas

Las redes de investigación han creado e intensificado una interdependencia entre los países y sectores productores del conocimiento; al mismo tiempo, constituyen uno de los mecanismos más ágiles y eficientes para el flujo del conocimiento a nivel global, situación que tiene un efecto directo en las capacidades de innovación.

Las redes han traído como consecuencia que el conocimiento científico y, en especial, las innovaciones tecnológicas, se generen como resultado de proyectos concebidos y ejecutados en colaboración, por lo cual tienen diferentes bases y alcances, es decir, son proyectos que pueden ser interinstitucionales o intersectoriales (entre varios sectores: educativo, gobierno y/o empresa, entre otros). Por tanto, en estas redes se pueden reconocer desde convenios de colaboración entre sectores para desarrollar una investigación específica orientada a crear una innovación, hasta alianzas entre países para realizar megaproyectos de investigación para producir conocimiento científico.

Lo anterior ha generado que la investigación evolucione hacia nuevas maneras de organización, lo cual repercute en la generación del conocimiento, tal como lo plantea Guadalupe Ibarra (2000), se observa que la investigación se diversifica, ya no prevalece la investigación tradicional, sino que se pueden percibir otros tipos de investigación, entre las que podemos identificar, la investigación básica orientada al desarrollo de las disciplinas científicas, la investigación básica enfocada a la investigación aplicada, la investigación interdisciplinaria, la investigación aplicada, la investigación orientada a la solución de problemas, entre otros. Esto evidencia que a través de la colaboración que se da, entre las instituciones educativas, centros de investigación, gobierno y/o empresas para lograr financiamientos se han logrado diluir las barreras entre la investigación básica y aplicada.

Lo anterior responde al planteamiento que se realizó en la Conferencia Mundial sobre la educación superior, realizada en 1998 y promovida por la UNESCO; en esta se reafirma la importancia de la investigación como parte de los servicios que deben prestar las instituciones educativas a la comunidad, generando, fomentando y desarrollando conocimientos e innovaciones científicas y tecnológicas, así como investigaciones especializadas en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las actividades de carácter relativo al mundo del arte (Conferencia mundial sobre la educación superior, 1998).

En este sentido, es necesario que la investigación se realice a través de un trabajo colaborativo, en el que prevalezca la participación continua de todos sus integrantes, entendiendo ésta como la intervención de individuos o grupos de personas en la discusión y toma de decisiones para la consecución de objetivos comunes, a través de métodos de trabajo específicos; ya que, para movilizar el trabajo colaborativo en una investigación, los participantes que integran el grupo deberán compartir intereses, deben estar dispuestos a lograr los objetivos de la investigación colectivamente

### ***Experiencia de trabajo colaborativo***

Tal como se ha planteado en los apartados anteriores, se pueden observar ciertas disparidades entre los modelos de producción de conocimiento; en cualquier caso, es necesario enfatizar la importancia que tiene la definición de los destinatarios de la investigación. De acuerdo con Gibbons et al. (1998), en el modo tradicional el conocimiento no se dirige a un sujeto en particular, mientras el nuevo modelo se orienta específicamente hacia quienes demandan el conocimiento “útil”, sea la industria, el gobierno o la sociedad. La valoración acerca de la “utilidad” es una propiedad de los equipos que producen según las nuevas pautas, y no figura entre las inquietudes de quienes practican el modo tradicional: los últimos no pactan con los intereses de actores ajenos al proceso de producción, a la inversa de los primeros, quienes no producen hasta que se ponen en juego las aspiraciones de todos los actores vinculados con la resolución de un problema particular.

En lo relativo al objeto de estudio, los científicos tradicionales no demuestran disposición a seleccionarlo tomando en consideración las opiniones de terceros, y si eventualmente tiene lugar alguna negociación, ésta se reduce a un acuerdo entre los miembros del equipo de investigación y su director. En contraposición, la transacción permanente es lo característico de los grupos que cultivan el nuevo modo, y ella se refleja en el producto final. Algo equivalente se verifica en cuanto a la importancia que los investigadores confieren a la oferta y la demanda y al mercado en general: quienes ejercitan el estilo tradicional no toman en cuenta la diversificación de tales asuntos ni producen para un mercado, mientras que los nuevos practicantes conciben el conocimiento como el resultado de factores estrechamente vinculados a las variaciones de la oferta y la demanda y a las vicisitudes del mercado, aunque postulan que la ciencia va más allá de tales ámbitos, pues se difunde por toda la sociedad.

El modo tradicional encarna las actividades científicas desarrolladas en las instituciones, dentro de las cuales los académicos disciplinares fijan los criterios de excelencia; los practicantes del nuevo modo se desempeñan en ámbitos diversos, donde se focalizan los hallazgos por la contribución que realizan a la resolución de problemas de orden transdisciplinar. Es así como realizamos las tareas los integrantes de la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIIE), integrada por sujetos con diferente formación, que compartimos el interés por la investigación de la investigación educativa.

## **Experiencia de trabajo en la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIIE)**

### ***Antecedentes de la REDMIIE***

La Redmiie es una organización integrada por académicos e investigadores adscritos a diferentes instituciones educativas y/o centros de investigación, es una asociación voluntaria que tiene la finalidad de realizar un trabajo colaborativo para la producción del conocimiento.

### ***Génesis, propósitos y estructura***

Desde su inicio, la red surge y se desarrolla a partir de la hospitalidad solidaria de las instituciones a las que pertenecen los académicos miembros, y se ha visto favorecida por la política de impulso a las redes para incentivar el desarrollo científico en el país (Ley de Ciencia y Tecnología, 2002).

La red es un colectivo conformado por más de 100 investigadores que realizan investigación sobre la investigación educativa (IE), provenientes de 11 entidades federativas y 26 instituciones de educación superior en México, así como de otras instancias, como las Secretarías de Educación de algunos estados de la República. Más del 77% de los miembros de la red tiene grado de doctor, mientras que el 23% cuenta con el grado de maestría; la edad de los investigadores se encuentra en el rango de 30 a 70 años; así, se tiene que el 4% tiene entre 70 y 80 años, el 31% entre 60 y 70 años, el 39% entre 50 y 60 años, el 22% entre 40 y 50 años, y el 4% entre 30 y 40 años (Vergara, 2018).

Para formar parte de esta organización es necesario realizar actividades relacionadas con el área de investigación de la investigación educativa; sin embargo, es importante mencionar que los integrantes cuentan con nombramientos diversos; por ejemplo, el 87% son profesores investigadores, el 10% coordinadores, y el 3% supervisores-asesores (Vergara, 2018).

La organización es horizontal, el nivel de colaboración se ha sostenido en torno al logro de los objetivos establecidos en cada una de las subáreas. Su misión apunta a producir conocimiento, desarrollar y consolidar la investigación de la IE, promoviendo su uso, repercusión, divulgación y difusión. Su estructura

incluye dos coordinadores generales; adicionalmente, los miembros se distribuyen en ocho subáreas, que corresponden a las del Área 3 del COMIE y sus comisiones, con un coordinador en cada una. Sus integrantes se comunican en forma virtual y presencial.

Todo lo anterior evidencia la heterogeneidad existente entre quienes componen la red, lo cual no se asume como una amenaza sino como una oportunidad, ya que las redes constituyen la expresión de los investigadores para intercambiar y transferir conocimiento orientado a los contextos de aplicación.

### **Logros generales**

Respecto a la producción de conocimiento educativo, el principal logro de la REDMIIE es la elaboración del estado de conocimiento (EC) del Área 3 del COMIE, denominado Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011, editado por ANUIES y COMIE en 2013, en cuya elaboración participaron oficialmente un ciento de personas que trabajaron por convicción y compromiso con la finalidad colectiva, lo que permitió concretar el propósito general que dio origen a la red (Sañudo, 2011). A continuación, se muestran las principales acciones impulsadas por la red:

- Se incrementó significativamente la producción y participación del Área 11 en los Congresos organizados por el COMIE.
- Se realizaron diez diagnósticos estatales y cinco diagnósticos institucionales de IE, contribuyendo a crear una imagen del campo de la IE en México en la década reportada.
- Respecto a la práctica de la IE, la participación de los miembros de la red en las 24 jornadas académicas nacionales de la REDMIIE, así como las actividades desarrolladas del 2007 a la fecha, facilitaron la integración de diez equipos interinstitucionales de trabajo en igual número de entidades, con el fin de realizar los diagnósticos de IE, tres de los cuales contaron con financiamiento de fondos mixtos. El trabajo horizontal ha permitido la diseminación del conocimiento y la experiencia de los investigadores y equipos de trabajo consolidados, a los investigadores noveles, promoviendo el modo dos de producción de conocimiento (Gibbons et al., 1998).
- La formación de investigadores se ha desarrollado en la práctica, en el proceso de trabajo y a través del diálogo como elemento enriquecedor de la interacción en y para la investigación. La promoción de los procesos de formación está asociada al incremento en el número de miembros que obtuvieron el grado de doctor en este lapso, y a la asistencia regular de 60 personas en promedio a las jornadas académicas.
- Se crearon o reorganizaron grupos en diferentes estados, convocados por miembros de REDMIIE para la elaboración de los diagnósticos estatales en: Ciudad de México, Chiapas, Estado de México, Puebla, Querétaro, Tabasco, Tamaulipas y Zacatecas.

- Se creó la Red de Investigadores Educativos de Zacatecas que se suma a los diagnósticos estatales.
- Hubo participación en foros internacionales de formación de investigadores y profesionales de alto nivel en educación, que generaron la publicación de un libro sobre el tema. Actualmente se colabora con la Red de Posgrados en Educación, en el proyecto de investigación “La formación en y para la investigación: un diagnóstico de los programas de posgrado en educación en México.”
- El trabajo con la Red de Posgrados en Educación y con la Red Iberoamericana de Formación e Investigación en Posgrados en Educación, evidencia los logros en términos de vinculación con otras redes.
- El trabajo de miembros de REDMIIE y del COMIE ha sido clave en la organización de los investigadores y en la realización de investigación en estados como Chihuahua, Guanajuato y San Luis Potosí (López, Sañudo y Maggi, 2013).
- Respecto a la gestión del conocimiento, se promueve aportar información con significado (relevancia, propósito y contexto), que haga posible la construcción de conocimiento en el campo de la IE, su diseminación y uso en los contextos educativos (Sañudo, 2011).
- La transformación de las prácticas de investigación ha generado experiencias exitosas de trabajo interinstitucional con producción en IE orientada al contexto en Jalisco, San Luis Potosí y Chihuahua; la realización del congreso en esta entidad es evidencia de ello.
- De igual manera con el propósito de analizar, dialogar y aportar argumentos conceptuales y prácticos respecto a los retos que se plantean en la actualidad para producir un conocimiento educativo que responda a horizontes más prometedores para la educación del futuro, se organizó en el 2019 el 1er. Congreso Internacional de Investigación de la Investigación Educativa “Nuevas formas de producir conocimiento”. Fue un evento interinstitucional en el que se logró convocar a diferentes agentes educativos de diversas instituciones nacionales e internacionales.
- La posibilidad de incidencia en las políticas educativas surge en el trabajo colaborativo desarrollado entre actores de distintos sectores sociales, económicos y gubernamentales implicados en la solución de problemas educativos.
- Actualmente se realiza de manera colectiva el estado del conocimiento Investigaciones sobre la investigación educativa 2012-2021 del Área 3 del COMIE, que será publicado en el 2022.

### ***Retos y prospectiva***

La REDMIIE reconoce que hay grandes desafíos en su agenda, y que su atención facilitará la consolidación de esta entidad generadora de conocimiento y promotora de la colaboración; algunos de sus retos son:

- Establecer una mayor vinculación con entidades con poca o nula producción de IE, con las diversas áreas del COMIE y con redes nacionales e internacionales para validar y reforzar propuestas de promoción y apoyo para la IE y de gestión del conocimiento producido para mejorar la educación.
- Hacer una mayor difusión de la producción entre los usuarios potenciales de la IE e involucrarlos en nuevos proyectos para asegurar la pertinencia y uso de sus resultados.
- Dar seguimiento a los planes de trabajo de las subáreas para asegurar la permanencia de los miembros en función de su participación en actividades y proyectos programados.
- Impulsar la difusión, distribución y uso del conocimiento producido para contribuir a la solución de problemas educativos y al reconocimiento de los investigadores que lo generan.

### ***Algunas reflexiones finales***

Se ofrecen enseguida algunas líneas que sintetizan las principales ideas abordadas en el texto:

- Para mejorar la investigación es necesario que la definición de problemas tenga como lógica la solución de problemas concretos; no se trata de conocimiento básico aplicado, sino de conocimiento demandado que busca ser útil para alguien, sea la industria, el gobierno o grupos sociales específicos; para los científicos esto implica una negociación continua con otros actores no necesariamente académicos.
- En las sociedades avanzadas se ha corroborado que el conocimiento es el principal activo del desarrollo, y que, para lograr competitividad en el mercado del conocimiento, el trabajo en red ha sido el mecanismo idóneo.
- Las redes enlazan la oferta y la demanda, permiten dinamizar la espiral del conocimiento al articular el conocimiento y las habilidades de investigadores y tecnólogos, de agentes del sector productivo, de organizaciones privadas y de la sociedad civil y/o de instituciones gubernamentales vinculadas con el diseño y operación de políticas públicas.
- El intercambio académico y la cooperación nacional e internacional, que hasta hace pocos años se encontraba restringida a los programas tradicionales de becas y al desarrollo de investigaciones conjuntas,

ahora, con los avances en las comunicaciones, y a raíz de la creciente diversidad de las organizaciones educativas, se ha transformado en una labor compleja que involucra numerosas actividades y diversas instancias educativas. Con la creación de unidades de intercambio, esta tarea se ha sistematizado e impulsado, y ahora se reconoce como una estrategia viable para elevar la calidad de los servicios de las instituciones educativas.

- El nuevo sistema de producción del conocimiento educativo enlaza al productor con los usuarios desde el inicio del proceso, es decir, desde el diseño de las políticas y las líneas de investigación. En este caso, lo que importa es la necesidad de superar la antigua idea de que el conocimiento producido tiene poco valor, pues a nadie le sirve, excepto al círculo de investigadores.

## Bibliografía

Bauman, Z. (2007). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Barcelona: Gedisa, S.A.

Conferencia mundial sobre la educación superior (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Venezuela: IESALC-UNESCO. Consultado en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412000000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000300006) el 7 de enero de 2020.

Gibbons, Michael y cols. (1998). La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas. Barcelona: Pomares-Corredor.

Giddens, Anthony; Duneier, Mitchell; y Appelbaum, Richard P. (2003). Introduction to Sociology. New York: Norton & Company.

Ibarra Rosales, Guadalupe. (2000). Las nuevas formas de producción de conocimientos y su impacto en la formación de investigadores en la UNAM. Tiempo de Educar [en línea]. 2000, 2(3-4), 66-89 [fecha de Consulta 16 de Agosto de 2020]. ISSN: 1665-0824. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31100404>

Ley de Ciencia y Tecnología (2002). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México: Diario Oficial de la Federación. Consultado en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/242.pdf> el 11 de mayo del 2020.

- Licha, Isabel (1996). La investigación y las universidades latinoamericanas en el umbral del siglo XXI: los desafíos de la globalización. México: Uduel.
- López, M., y Sañudo, L. (2010). Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa. Plan de trabajo 2010-2012. México: COMIE.
- López, M.; Sañudo, L. y Maggi, R. (coords.) (2013). Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011. México: COMIE-ANUIES.
- Luna, M. y Velasco J. (2006). Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración. En M. Albornoz y C. Alfaraz (eds.), Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión (pp. 13-36). Paris: RICYT-CYTED-UNESCO.
- Sañudo, L. y cols. (2011). La investigación en redes. Una estrategia para el desarrollo educativo. Simposio. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. México.
- Tünnerman Bernheim, Carlos (2000). La educación para el siglo XXI, en Francisco López Segrera y Daniel Filmus (coords.), América Latina 2020: escenarios, alternativas y estrategias. Venezuela: IESALC-UNESCO.
- Vergara Fregoso, Martha (2004). La formación de profesores: un reto en el siglo XXI. Conferencia presentada en el II Congreso Sociopedagógico, celebrado en Santiago de Chile.
- Vergara Fregoso, Martha (2018). Cuestionario aplicado a los integrantes de la REDMIIE. Documento inédito.