



Educere

ISSN: 1316-4910

educere@ula.ve

Universidad de los Andes

Venezuela

Mota Arenas, Alma Soledad
ASPECTOS ONTOGNOSEOLÓGICOS Y TELEOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN
Educere, vol. 25, núm. 81, 2021, pp. 345-351
Universidad de los Andes
Mérida, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666225002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Aspectos ontognoseológicos y teleológicos de la investigación

Ontognoseological and teleological aspects of research



Alma Soledad Mota Arenas

<https://orcid.org/0000-0003-4168-2434>
sielu_sun08@hotmail.com

Teléfono de contacto: + 52 951 5015016
Tecnológico Nacional de Mexico
Campus Oaxaca. Oaxaca de Juárez. Oax.

Fecha de recepción: 23/09/2020
Fecha de envío al árbitro: 24/09/2020
Fecha de aprobación: 10/09/2020



Resumen

En múltiples casos, se piensa que la investigación puede realizarse como cualquier otra, pero para investigar, se requiere una formación no solamente de las técnicas y los procedimientos, sino, además, es necesario que se conozcan cuáles son los aspectos ontognoseológicos y teleológicos que se requiere conocer para investigar. Por ello, el objetivo de este artículo es presentar esos elementos. Se concluye que la investigación tiene aspectos ontognoseológicos y teleológicos que, ordinariamente no se toman en cuenta en la investigación, pero que, implícitamente están presentes. Además, el conocimiento de esos elementos permite el entendimiento de la investigación.

Palabras clave: ontológico, gnoseológico, teleológico, investigación, conciencia.

Abstract

In many cases, it is thought that research can be carried out like any other, but to investigate, training is required not only in techniques and procedures, but also, it is necessary to know what the ontognoseological and teleological aspects are. It requires knowing to investigate. Therefore, the objective of this article is to present those elements. It is concluded that the research has ontognoseological and teleological aspects that are not ordinarily taken into account in the research, but which are implicitly present. In addition, the knowledge of these elements allows the understanding of the research.

Keywords: Ontological, gnoseological, teleological, research, awareness.

Author's translation

Introducción

La investigación, sobre todo la de carácter científico, es una de las actividades más importantes que puede desarrollar el ser humano. Para hacer investigación es importante poseer dos cualidades: 1. Conocer los aspectos ontognoseológicos y teleológicos de la investigación y 2. Poseer capacidad de abstracción que permita acceder a todo aquello que no se percibe con los sentidos, sino con la razón. En este punto es necesario aclarar que la referencia a los aspectos ontognoseológicos y teleológicos de la investigación no implica solamente el conocimiento de las técnicas y a los procedimientos, sino, sobre todo, a aquellos aspectos que no siempre son percibidos con precisión, pero que son fundamentales.

Entre los múltiples textos que circulan en el ambiente académico y educativo abundan quienes no se distinguen los fundamentos, los que tampoco distinguen las fases del proceso de investigación y los que confunden al protocolo o proyecto de investigación con la investigación misma o a algunos de aquéllos con la presentación de resultados. No faltan quienes aluden a un anteproyecto de investigación o que pasan del proyecto de investigación, al proceso y a la tesis sin ninguna diferenciación.

Con base en lo anterior, en esta tesis, se considera que, para investigar, no sólo son importantes los aspectos ontognoseológicos y teleológicos de la investigación, sino también se requiere el conocimiento de los procesos de constitución de conciencia, así como de la estructura de la teoría y el de la logicidad científica.

Cuando alguien cuenta con los conocimientos mencionados en los párrafos anteriores puede decirse que está preparado para comprender qué es la investigación, pero esto no le capacita, de manera inmediata y directa, para realizar investigación, sino que se trata solamente que dispone de los elementos fundamentales y el ejercicio de la práctica investigativa complementará su preparación para la plena compresión de la investigación misma.

Lo ontológico

Lo ontológico, lo gnoseológico y lo teleológico constituyen el fundamento principal de la investigación. Por tal situación, es importante que, quienes piensen dedicarse a la investigación tengan conocimientos de esos temas.

Lo ontológico se refiere al ser y a la realidad, sin más y esta referencia constituye un aspecto sumamente importante ya que, de forma ordinaria, en el proceso de investigación no se toma en cuenta al ser y a la realidad; el sujeto que investiga es un ser, inmerso en una realidad. En la investigación, la atención se centra en el ser investigado y se olvida al ser que investiga. Pensar en el ser es reconocer, de manera implícita o explícita, que, en el caso que se investigue un “problema”, éste es percibido, en primera instancia, por el investigador mismo, pero puede ser percibido, de la misma forma o de forma diferente, por otros seres más. Por otro lado, pensar al ser es reconocer plenamente que el conocimiento que quiere obtenerse, como dice Marcel, está envuelto por el ser y esto quiere decir que el conocimiento es interior al ser. Para Marcel, el conocimiento se suspende de un modo de participación del cual ninguna epistemología puede esperar dar cuenta porque ella misma lo supone. (Marcel, 1955, pp. 28, 29).

Por otro lado, a la investigación científica se le ha pensado como un proceso altamente especializado al cual solamente acceden quien conocen las teorías, las técnicas y los procedimientos correspondientes. Quienes conocen esas teorías, esas técnicas y esos procedimientos, generalmente, forman parte de una comunidad de científicos y, entre ellos, se fortalece y se consolida la comunicación y la relación académica y social y, quienes

no se ajustan a las normas prescritas, sobre todo académicas, no pueden formar parte de una comunidad científica.

No se desconoce que las comunidades científicas tienen establecido qué tipo de conocimientos deben poseer quienes pretendan dedicarse a la investigación, sin embargo, en algunos casos, entre los conocimientos considerados necesarios no se incluyen los aspectos que corresponden a lo ontológico, a lo epistemológico y a lo teleológico ya que se piensa que esos temas son ajenos a la investigación y a la formación de científicos, pero ese tipo de conocimiento no solamente es necesario, sino fundamental.

Ordinariamente, la concepción ontológica del investigador queda expresada de manera explícita o implícita en el discurso que redacta, pero se dan casos en que el mismo investigador no se percata de su concepción y, entonces, pareciera que no la tiene, pero ningún ser humano puede prescindir de concepción ontológica, esto quiere decir, que ningún ser humano puede quedar exento de pensar cómo es el ser, cómo es la realidad y cómo es el mundo.

Lo óntico se refiere al ser y lo ontológico se refiere a la descripción del ser. Lo óntico puede ser una empresa, una persona, un grupo de persona o una comunidad, entre otras y lo ontológico es la descripción de la empresa, la persona, un grupo de personas o una comunidad.

Cuando se escuchan las palabras ontología, gnoseología y teleología casi de manera inmediata se califican esas palabras como pertenecientes a la filosofía y sin ninguna relación con la investigación o la ciencia, sin embargo, los grandes científicos han sido formados con conocimientos filosóficos.

En 1930, Albert Einstein llegó a Nueva York y, en ese tiempo, ya se sabía que la teoría de la relatividad general había sido bien establecida con el eclipse total del Sol en 1919 y existía una gran expectativa para su recibimiento. En la esperada rueda de prensa, el representante del periódico New York Times le hizo una pregunta cuyo contenido fue muy debatido en esos días. La pregunta fue: ¿Hay alguna relación entre la ciencia y la metafísica?" y Einstein le respondió: *Science itself is Metaphysics*, es decir, la ciencia misma es metafísica. Los comentarios en torno a la respuesta se dieron en el área académica y fueron complejos, pero todos fueron vertidos en la línea que la metafísica, como núcleo central de la filosofía, jugaba, en el desarrollo de la ciencia, el mismo papel que los cimientos de un edificio en su solidez. (Martínez-Miguélez, 2016, pp. 2-10).

Martínez-Miguélez (pp. 2-10) agrega que fue, precisamente, Einstein quien advirtió que la mente intuitiva es un don sagrado y la mente racional un siervo fiel. Nosotros, dijo, hemos creado una sociedad que honra al siervo y ha olvidado el don y, con relación con esto, la estereognosia o proceso estereognóstico en la ciencia es, en un lenguaje más simple y llano, similar y paralelo al que realiza nuestro oído al integrar, en una sola percepción auditiva estereofónica agradable, los centenares de ondas musicales que nos envía una orquesta (Martínez-Miguélez, 2016, p. 3). Ante la declaración de Einstein no nos queda más que preguntarnos ¿cómo sería la organización de una escuela que atendiera esa declaración? es decir, ¿cómo sería una escuela que propiciara el desarrollo de la intuición en los alumnos y no solamente la razón como actualmente sucede en las instituciones educativas?

Por otro lado, como ya se ha mencionado, cuando se alude a lo ontológico, un asunto importante es la realidad lo real. Con respecto a la primera, Parra dice que Paul Watzlawick, en su libro titulado *¿Es real la realidad?* Se pregunta: ¿Hasta qué punto es real lo que ingenuamente solemos llamar la realidad? e intenta responderla. Sostiene que, en las relaciones humanas y en su interpretación, no existen verdades sencillas y lo normal es que, en una cultura, no se dé la uniformidad, sino la diversidad plural de formas de acción e interpretación acerca de la realidad; la forma en que se piensa y se actúa en la realidad, depende de las personas concretas, de sus ideas y prejuicios, de su educación y de su formación. Al explicar e interpretar la realidad, parece que interviene la confusión, la mentira, la desinformación, el sectarismo, la ignorancia, el engaño o, en su caso, se dice que los intereses de cualquier orden, sociales, económicos y/o políticos, tergiversan la realidad. De ahí que, lo que es real para unos, puede que no lo sea para otros (Parra, 2019). En este caso, Parra, desconoce que Covarrubias (1995, p. 15) aclara que la realidad es distinta para cada uno de los sujetos debido a los referentes contenidos en su conciencia. Por lo anterior, no hay una realidad que sea deformada por unos o por otros,

sino que, puede decirse lo siguiente: 1. Si hay una realidad, cada sujeto la percibe de manera diferente y 2. No hay una realidad, sino interpretaciones de la realidad.

La pregunta acerca de ¿qué es la realidad? Fue la primera pregunta filosófica, hecha en los inicios de la filosofía y Platón creyó que había que buscar la verdadera realidad más allá de las apariencias. En su alegoría de la caverna, Platón, ofrece una explicación y alude al mito ya que el inicio de la filosofía radica, precisamente, en el paso del mito al logos, es decir, se trata del paso de las explicaciones tradicionales y, posiblemente, arbitrarias a explicaciones lógicas y racionales; con la alegoría se pretende dar una imagen a algo que no la tiene, como recurso para que pueda ser mejor comprendido. En su alegoría de la caverna, Platón, explica su concepción acerca de la realidad y del conocimiento, mediante el recurso de narrar una historia de prisioneros en una cueva. (Parra, 2019).

De acuerdo con Platón, conocer la verdadera realidad es liberarse, salir al mundo exterior esto se consigue mediante la educación; el que educa es el que ayuda a los “prisioneros” a salir de la caverna, del mundo de las sombras y apariencias, al ámbito del mundo verdadero; conocido el mundo verdadero, puede esperarse que nadie desee regresar a las profundidades de la caverna. El significado y la intención de la alegoría es la educación; la caverna es la ciudad de las sombras, gobernada por “sabios en sombras”, es decir, por hombres engañados y engañadores a la vez (Parra, 2019).

En términos de Covarrubias (1999, p. 3), toda concepción gnoseológica está sustentada en una concepción ontológica ya que, dependiendo de la forma en que se conciba el ser y la realidad será la manera en que se conciba el proceso de apropiación o de construcción de conocimiento, sobre todo de conocimiento teórico. Aunque no se aprecie de manera inmediata, no existe ningún ser humano que carezca de una concepción ontológica, es decir, de una manera de pensar el ser y el universo.

Lo real y la realidad pueden ser pensados y, tal vez, vividos de dos formas básicas: como cambiante o como fijo. En el primer caso, no solamente el sujeto ordinario, sino también el científico piensa y vive lo real y la realidad como fijos. En términos generales, el sujeto ordinario piensa a lo real y a la realidad como fijo porque carece de los elementos teóricos que le permitan acceder a cuestionar la fijeza de lo real y de la realidad y porque la forma de vida que lleva no requiere ese tipo de cuestionamiento, aunque, se dan casos en que reconoce que la vida cambia; en el caso del científico que, por ejemplo, investiga aspectos sociales con base en el sistema hipotético deductivo, conocido como científico, de manera consciente o inconsciente asume a lo real y a la realidad como fijo ya que, de otra manera ¿cómo podría resolver el problema que se le presentaría con una investigación que realiza durante cuatro o cinco años, si reconociera que la realidad que empezó a investigar ya no es la misma cuando concluye la investigación? Covarrubias (1995, 1997) propone una manera para que el científico social que realiza investigación tome en cuenta el cambio de la realidad.

Lo gnoseológico

Lo gnoseológico se refiere al conocimiento sin especificar de qué tipo de conocimiento se trate ya éste puede de ser teórico, empírico, mágico-religioso o práctico-utilitario, sin que quiera decirse que alguno de ellos es superior o inferior a otro, sino que se trata de indicar, simplemente, los tipos de conocimiento que se han reconocido como tales. (Covarrubias, 1995, p. 192).

El conocimiento es un tema cuya discusión inició fundamentalmente, con Platón y se ha extendido hasta la actualidad. Según lo que dice Martínez-Miguélez, con Kant, en su obra titulada *La crítica de la razón pura*, alertó que el juicio de esa época no quería seguir contentándose con un saber aparente y exigió que la razón emprendiera, de nuevo, su propio conocimiento con el fin de superar lo que él y Heidegger llamaron el realismo ingenuo para referirse al conocimiento sensorial, es decir, el que está ante los ojos. Kant, dice Martínez-Miguélez afirmó que a esa nueva facultad de síntesis de la razón de síntesis se le llamaría “entendimiento”, para distinguirla de la “sensibilidad”. (Martínez-Miguélez, 2016, p. 3).

Para Hernández, el conocimiento se produce mediante la investigación (1997, p. 15) y esto constituye un acierto, sin embargo, la investigación mediante la cual se produce conocimiento no se realiza de acuerdo

con lo que establece Hernández en el libro *Metodología de la investigación*, sino mediante otro proceso que él desconoce porque no ha realizado investigación que haya producido conocimiento. Las afirmaciones de este párrafo tienen su base en dos elementos: 1. Hernández Sampieri no aparece en la relación de investigadores nacionales del CONACYT, en México, y 2. Hernández Sampieri no tiene el reconocimiento de la comunidad científica como productor de conocimiento como lo tienen otros teóricos, aunque ellos no se hayan referido a la metodología de la investigación.

En el artículo titulado “Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México” redactado por Cuevas Romo, Ana; Roberto Hernández Sampieri; Brenda Elizabeth Leal Pérez y Christian Paulina Mendoza Torres, no se presenta ningún conocimiento nuevo y solamente se afirma que el artículo tiene un alcance exploratorio con algunas restricciones y del cual se pueden tomar en consideración los hallazgos siguientes: a) Las materias en las que los maestros señalan que enseñan investigación son, principalmente, ciencias naturales, historia y geografía; b) Por una parte, los directores de la muestra expresaron su interés por la enseñanza de la investigación, sin embargo se encontraron pocos ejemplos concretos de sistemas específicos para ese proceso e, incluso, se detectó la inconsistencia en las opiniones de maestros y directores en cuestiones relacionados con las actividades y proyectos institucionales encaminados a formar la cultura científica en los estudiantes, lo cual confirma la ausencia oficial de estos programas y c) Se sugiere generar acciones para promover visitas, pláticas o actividades con especialistas y profesionistas que hablen de su experiencia y la importancia del desarrollo de competencias investigativas para la vida laboral y cotidiana. En el punto C, es pertinente mencionar que la preparación para la investigación no requiere, necesariamente, de visitas o pláticas con especialistas, sino que esa preparación se da con el seguimiento de procesos que permitan la preparación de quienes desean formarse como investigadores. Por otro lado, los autores del artículo que se menciona en este párrafo, desconocen que, en la educación secundaria, de acuerdo con Piaget, (Piaget, 1986, pp. 121-122), los alumnos apenas están formándose en la capacidad formal que es indispensable para la investigación.

En el artículo titulado “Reseña bibliográfica Carlos Fernández Collado y Roberto Hernández Sampieri, Marketing electoral e imagen de un gobierno en funciones, México, McGraw Hill/Interamericana, 2000, 142 pp.”, suscrito por Cleotilde Hernández Garnica se indica que las recomendaciones que plantean en ese texto apelan más a los sentimientos de los votantes que a su razón y, por tal circunstancia, Hernández Garnica consideró que la lectura de ese libro no es recomendable para quienes aspiran a puestos de elección popular y menos aún para quienes estudian mercadotecnia política. (Hernández, 2000, p. 75).

Para Hernández, el conocimiento se encuentra en los objetos y esto indica que, sin decirlo explícitamente, él se afilia con Aristóteles en cuanto que el conocimiento está, como ya se dijo, en los objetos (personas o cosas) y, por tanto, es necesario acudir a ellos para extraerlo. Con el procesamiento de los datos obtenido mediante los cuestionarios o las encuestas se pretende darle, a la investigación, un carácter de objetivo y científico (Hernández, 1997, pp. 72, 161), pero las obras que han trascendido por su importancia, por ejemplo, en el caso de las que fueron escritas por Carlos Marx, los cuestionarios no aparecen como la herramienta utilizada para alcanzar los resultados a los que se llegó. El proceso que utilizó Marx fue el análisis de la realidad y, para explicarla, usó las cuantificaciones que consideró necesarias.

Como ejemplo de lo dicho en el párrafo anterior, tomaremos algunos párrafos de la explicación de Marx relacionada con la producción.

La *producción en general* es una abstracción, pero una abstracción que tiene un sentido, en tanto pone realmente de relieve lo común, lo fija y nos ahorra así una repetición. Sin embargo, lo *general* o lo común, extraído por comparación, es a su vez, algo completamente articulado y que se despliega en distintas determinaciones. Algunas de éstas pertenecen a todas las épocas; otras son comunes sólo a algunas. [Ciertas] determinaciones serán comunes a la época moderna y a la más antigua. [...] Ninguna producción es posible sin un instrumento de producción, aunque este instrumento sea sólo la mano. Ninguna [producción] es posible sin trabajo pasado, acumulado, aunque este trabajo sea solamente la destreza que el ejercicio repetido ha desarrollado y concentrado en la mano del salvaje.

El capital, entre otras cosas, es también un instrumento de producción, es también trabajo pasado objetivado... (Marx, 2007, p. 5).

Podremos preguntarnos ¿por qué es importante diferenciar lo ontológico y lo epistemológico? Covarrubias (1999, p. 3) afirma que, dependiendo de la concepción ontológica que se tenga, así será la manera en que se emprenderá el conocimiento de un objeto real. Covarrubias agrega que, en el mundo, no existe un ser humano sin concepción ontológica.

Covarrubias afirma que la ciencia es producto de una práctica epistemológica asociada con la tradición filosófica platónica o a la aristotélica, aunque el científico pocas veces se tiene conciencia de esa dualidad y de su manera de operar de su conciencia (Covarrubias, 2012, p. 43).

Lo teleológico

La teleología es la rama de la metafísica que se refiere al estudio de los fines o propósitos de algún objeto o algún ser o, bien, literalmente se refiere a la explicación filosófica de las causas finales. Así mismo, la teleología se reconoce como la atribución de una finalidad u objetivo a procesos concretos. De acuerdo con Covarrubias, todo proceso investigativo implica una intencionalidad, es decir, implica un fin que es pertinente aclarar desde que se diseña el proyecto de investigación (Covarrubias, 1998, pp. 27.28).

La intencionalidad, dice Covarrubias (Covarrubias, 1995, p. 6), está presente cuando se realiza la detección de las posibilidades de potenciación en los procesos sociales y cuando se trata construir teorizaciones capaces de potenciar direccionalmente procesos sociales. De manera específica, en su propuesta para realizar investigación, Covarrubias (1995, p. 6) indica que un punto importante del proyecto de investigación es el establecimiento de la intencionalidad y esto implica especificar qué quiere hacerse con el conocimiento que se obtenga como resultado de la investigación (Covarrubias, 1995, p. 26). Covarrubias no lo dice expresamente, pero toda investigación conlleva, de manera explícita o implícita, una intencionalidad. Él agrega que el conocimiento potenciador es eminentemente político y, con ese tipo de conocimiento se piensa lo real desde la lógica de la búsqueda de posibilidades de generación de movimientos políticos y, esas circunstancias, el conocimiento no se requiere para engrandecer la cultura, sino para definir formas y contenidos prácticos de acción. (Covarrubias, 1995, p. 217.) El conocimiento no es más que un medio y nunca un fin en sí mismo. Tener claramente establecido para qué sirve construir un conocimiento, permite identificar un objeto cuyo conocimiento vincule directamente con la realización de la intencionalidad (Covarrubias, 1999, p. 27).

Para Hernández, la investigación tiene una finalidad práctica-utilitaria ya que, según él, puede servir para diseñar teorías y dar la solución a problemas y agrega que, en casi todas las investigaciones, el estudiioso formula varias hipótesis y espera que alguna de ellas proporcione una solución satisfactoria del problema (Hernández, 1997, p. 15).

Covarrubias expresa con respecto a la investigación: a) en primer caso, lo que es posible investigar es, precisamente, un objeto de investigación. Al mencionarse de esta manera, como objeto de investigación, se incluye que el objeto pueda existir ónticamente, es decir, de manera perceptible a través de los sentidos o que pueda existir de manera formal, es decir, en la mente del investigador o del grupo de investigadores, b) Cuando se alude a un problema y se completa diciendo que es el que debe investigarse, se olvida que cada investigador actúa de acuerdo con los referentes contenidos en su conciencia y, entonces, una situación determinada puede ser percibida como problema para uno o varios sujetos, sin embargo, otros sujetos pueden percibir que esa situación no constituye un problema.

Conclusiones

No puede obviarse la importancia de la investigación social, pero tampoco es menos importante la formación de investigadores con el conocimiento de los elementos ontognoseológicos y teleológicos de la investigación.

Aunque parezca alejada de la actividad académica investigativa, la concepción ontológica está presente en el investigador y en los resultados de la investigación que realiza y, por otra parte, la concepción gnoseológica aparece, de forma implícita o explícita en el discurso académico que se construye como resultado de la investigación, pero si desconocen los tipos de conocimiento, pueden confundirse uno con otros. En ese mismo tenor, la intencionalidad de una investigación, es decir, lo que corresponde al aspecto teleológico, no puede evadirse en una investigación, aun cuando no se mencione de manera precisa. ⑥

Alma Soledad Mota Arenas. Licenciada en Administración por el Tecnológico Nacional de México campus Oaxaca. Doctorante del programa del Doctorado de Investigaciones Educativas que se imparten en el Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas. Laboro en el Tecnológico Nacional de México campus Oaxaca, ubicado en Avenida Ingeniero Victor Bravo Ahuja N° 125 esquina Calzada Tecnológico. C.P 68030, Oaxaca de Juárez, me desempeño como coordinadora de becas y profesora impartiendo las asignaturas de Fundamentos de investigación, Liderazgo para directivos y Entorno Macroeconómico.

Referencias bibliográficas

- Azcárate, Patricio de. (1871). *Obras completas de Platón*. Tomo 4. Madrid: Patricio de Azcárate. Recuperado de <http://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf04275.pdf>
- Azcárate, Patricio de. (1871). *Obras completas de Platón*. Tomo 5. Madrid: Patricio de Azcárate. Recuperado de <http://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf05009.pdf>
- Covarrubias Villa, Francisco. (1995). *Las herramientas de la razón*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Covarrubias Villa, Francisco. (1998). *Manual de técnicas y procedimientos desde la epistemología dialéctica crítica*. México: Colegio de Investigadores en Educación de Oaxaca.
- Covarrubias Villa, Francisco. (1999). *El problema de la vigencia de la teoría de Marx*. México: Instituto de estudios filosóficos de Durango.
- Covarrubias Villa, Francisco; Osorio, Francisco & Cruz Navarro, María Guadalupe. (2012). *Los dos senderos de la episteme: conocimiento científico en la tradición de Platón y Aristóteles*. Paradigmas, 4, (1), 41-66. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4014965>
- Cuevas Romo, Ana et al. (2016). *Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México*. Investigación educativa, 18 (3), 1-14. Recuperado de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1116>
- García González, Enrique. (1989). *Piaget. La formación de la inteligencia*. México: Trillas.
- Hernández Sampieri, Roberto; Collado Fernández, Carlos & Baptista Lucio, Pilar. (1991). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana de México.
- Martínez-Miguélez, Miguel. (2016). *Pensamiento, realidad y conciencia humana*. Boletín Científico Sapiens Research, 6 (2), 2-10.
- Marx, Karl. (2007). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Borrador) 1857-1858*. Tomo 1. Argentina: Siglo veintiuno editores. Recuperado de <http://www.archivochile.com/Marxismo/ Marx%20y%20Engels/kmarx0017.pdf>
- Parra Montero, Jesús. La 'caverna' de Platón en el siglo XXI. Recuperado de <https://www.nuevatribuna.es/opinion/jesus-parra-montero/caverna-platon-siglo-xxi/20190601092131163263.html>
- Piaget, Jean. (1986). *Psicología y epistemología*. México: Artemisa.