

ARTÍCULO

El Positivismo y la Investigación Científica

The positivism and the scientific research

Recepción: 22/07/2015

Aceptación: 7/08/2015

Publicación: 21/09/2015

Resumen

El propósito de este artículo es analizar la influencia de la epistemología del positivismo en el proceso de la investigación científica como un sistema para el desarrollo del conocimiento científico. Se detalla las características del positivismo y su filosofía a través del tiempo como método para adquirir el conocimiento científico. Se concluye que la ciencia no es sinónimo de poseer la verdad, sino más bien es la búsqueda constante y crítica de la verdad.

Palabras clave: Positivismo, investigación científica, ciencia, epistemología, conocimiento.

Abstract

The purpose of this article is to analyze the influence of the epistemology of positivism in the process of scientific research as a system for the development of scientific knowledge. It details the characteristics of positivism and philosophy over time as a method to acquire scientific knowledge. We conclude that science is not synonymous with possessing the truth, but rather is the constant search for truth and criticism.

Key words: Positivism, scientific research, science, epistemology, knowledge.

Antecedentes

La presente investigación es de tipo cualitativo y es una reflexión teórica que analizará la relación que existe entre la epistemología del positivismo y la investigación científica, para evidenciar las razones por las cuales se ha utilizado esta metodología de acuerdo al entorno donde se ha aplicado.

El problema de investigación y su significancia.

Durante las tres últimas décadas ha existido controversia en torno a la naturaleza de la producción y la investigación de conocimientos, siendo uno de los temas de debate la afirmación de que el positivismo ha dejado de existir y ha sido sustituido por filosofías de investigación más actualizadas. (Kincheloe & Tobin, 2009).

El positivismo es una estructura o sistema de carácter filosófico, que considera que no existe otro conocimiento que el que proviene de hechos reales que han sido verificados por la experiencia, por lo tanto niega la posibilidad de que la teoría pueda ser una fuente del conocimiento y además niega la posibilidad que la filosofía pueda contribuir al conocimiento científico. (Díaz Narváez, 2014).

Por lo general los trabajos que siguen esta metodología tienen un gran porcentaje de hechos documentados, pero muy poca síntesis interpretativa.

Entonces, cuando la medición de los fenómenos se convierte en la única solución, se evidencia el problema que surge al no aceptar la veracidad de lo que no ha sido cuantificado.



Ing. José Pérez Villamar, MGS.

Iniciando Doctorado en
Administración de Empresas.
Lima-Perú Pontificia
Universidad Católica de Perú.

2011 Magíster en Sistemas de
Producción y Productividad.
Guayaquil-Ecuador Universidad de
Guayaquil.

2002 Ingeniero Industrial.
Guayaquil-Ecuador
Universidad de Guayaquil.

E-mail: joseperezvillamar@gmail.com

Es por esto que, se hace necesario realizar este trabajo para poder presentar el enfoque de esta epistemología y su relación con la investigación científica.

Marco Teórico y Conceptual

Existen diversos paradigmas y pensamientos filosóficos, los cuales de diferentes maneras tratan de buscar la verdad y en ocasiones entran en conflicto con los postulados ideológicos vigentes. Entre estos paradigmas se encuentra el positivismo, el cual está orientado hacia un esquema metodológico de investigación que ha prevalecido por encima de otras orientaciones investigativas identificando la realidad de manera objetiva y empírica (Seguel-Palma, Valenzuela-Suazo, & Sanhueza-Alvarado, 2012). Pero las diferentes corrientes epistemológicas han surgido a través del tiempo como producto de la necesidad de responderse a las preguntas más elementales, tales como ¿qué es la verdad?, ¿qué es la ciencia?, ¿qué es el conocimiento? Y poder explicar ¿de qué manera el ser humano busca la verdad y produce conocimiento a partir de ella?

El positivismo es una epistemología híbrida que combina el racionalismo con el empirismo y la lógica deductiva con la lógica inductiva, también ha sido denominado hipotético-deductivo, cuantitativo, empírico-analista y racionalista. El positivismo “denota un enfoque filosófico, teoría o sistema basado en la opinión de que en la vida social, así como el sentido de las ciencias naturales experiencias y su tratamiento lógico y matemático son la fuente exclusiva de toda la información que vale la pena” (Adler, 1964, pág. 520). Es decir que para el positivismo clásico, toda ciencia para ser considerada así, debe adaptarse a los paradigmas de las ciencias naturales, el cual se caracterizaba por el monismo metodológico, el método físico-matemático, la explicación causal y la predicción.

Para Hamati-Ataya (2012) el positivismo normalmente se adhiere a una visión evolutiva del cambio cognitivo por el cual el reconocimiento del actual progreso implica el reconocimiento del error del pasado y las teorías compiten sobre la base de su mayor “ajuste” con la evidencia experimental.

El crecimiento de la epistemología positivista ha sido atribuido a la tradición científico-humanista proveniente del siglo XVII vinculado a las consecuencias de la denominada Revolución Francesa y a los problemas que debe enfrentar la sociedad.

Algunos autores indican que los orígenes históricos de la filosofía positivista de la ciencia tienen sus raíces en los trabajos de investigación de los fundamentos de las ciencias empíricas emprendidos en Francia a mediados del siglo XVIII durante una fase denominada “protopositivismo” o positivismo germinal en donde se contó con la intervención

de grandes filósofos como David Hume, Saint – Simon e incluso con la intervención de Immanuel Kant (Arias, 2008). Lo más característico de los protopositivistas del siglo XVIII es su estrecha conexión con la investigación matemática de la naturaleza. No es una mera casualidad que el más eminente de estos protopositivistas, D’Alembert, fuera a la vez uno de los físicos matemáticos más importantes de su época (Moulines, 1979).

Durante varios años el secretario de Saint-Simon fue Augusto Comte y probablemente Saint-Simon pudo haber ejercido gran influencia en las ideas político-sociales de su joven amigo Augusto Comte, con lo cual la epistemología del positivismo clásico tuvo su origen en Francia en el siglo XIX siendo su máximo propulsor Augusto Comte (1798 a 1857) quien utilizó por primera vez el término positivista, habiendo recibido influencias importantes del movimiento empirista representado por Bacon (1561-1626) y Hume (1711-1776) respecto a la determinación de factores y sus relaciones, y de Locke (1632-1704) y Condillac (1715-1780) en relación con el conocimiento de los factores mediante la experiencia de los sentidos (Almeida, Araujo, & Ribeiro, 1996).

No está del todo claro cuáles son las doctrinas de Comte que provienen directamente de Saint-Simon; pero la famosa «ley de los tres estados» de la historia humana (teológico, metafísico, positivo) fue postulada explícitamente por Saint-Simon y Augusto Comte se limitó a desarrollarla y a tratar de apoyarla en material histórico (Moulines, 1979). Según Comte, la misión de la filosofía es “determinar el desarrollo de la ciencia y captar desde dentro de ella su línea directriz”, concepto enunciado en su ley de los tres estados. El primer estado hace referencia a lo teológico ficticio, el tratar de explicar lo inexplicable o desconocido. El segundo estado busca reemplazar la fantasía por la razón reflexiva, es decir el ser humano para explicar los fenómenos recurre a fuerzas ocultas, tales como la química y la física. El tercer estado corresponde a la etapa considerada la más alta de la evolución humana que surge al derribar los mitos tanto teológicos como metafísicos para transformarlos en experiencia humana como explicación de los hechos (Geymonat, 2009). Augusto Comte, propulsor de la corriente positivista, marcó un hito en la concepción de la ciencia, en el modo de construcción de la ciencia. Según su perspectiva, se debía construir un modelo que incluyera todas las ramas del saber. Comte propuso un sistema unitario de conocimiento científico y una teoría orgánica basada en el método baconiano (Casal & Vilorio, 2002).

Años más tarde el positivismo fue introducido a Inglaterra por John Stuart Mill, quien primero la aplicó a la ciencia económica. (Hill, 1992).

Cabe destacar que Augusto Comte y John Stuart Mill son considerados los padres de esta epistemología y del positivismo en general.

A mediados del siglo XIX, Jhon Stuart Mill fue pionero del desarrollo de la filosofía del positivismo y debido a que los ordenadores electrónicos aún no se habían inventado y la ciencia estadística pura aún estaba en sus inicios, Mill tenía límites para la fiabilidad de los métodos de investigación y no podía producir predicciones confiables, por lo tanto, no se trataba de predecir eventos futuros, por lo que las aplicaciones de la teoría se verificaban empíricamente, no para corroborar la validez de la teoría, sino para definir los límites de aplicabilidad de las conclusiones de la teoría (Hill, 1992).

Una de las corrientes que enfrentó al positivismo fue la hermenéutica, la cual introdujo el método de la comprensión de los fenómenos en lugar de la explicación como lo indica el positivismo. Entre los principales representantes de la hermenéutica se encuentran los filósofos Droysen, Dilthey, Weber, Windelband, Rickert, Croce y Collingwood.

Luego, debido a estas limitaciones, surge el positivismo lógico o neopositivismo que se originó en Austria y Alemania en la década de 1920, inspirado en la revolución en lógica, matemática y la física matemática, su objetivo era crear una filosofía científica revolucionaria. (Birger Hjørland, 2005).

El positivismo fue influyente para los intelectuales, como Marx, Engels o Durkheim y en 1925 se gestó otro movimiento en Viena el cual fue el neopositivismo desde donde surgió el denominado Círculo de Viena, o segunda escuela del positivismo (positivismo lógico), en la cual la idea central de los miembros de este círculo fue que la ciencia era la única forma verdadera de conocimiento y que no había nada que pudiera ser conocido fuera de lo que podría ser conocido científicamente. Por esto, la sociedad humana se puso bajo el dominio de la ciencia y todos los aspectos de la vida humana tuvieron que ser validado a través de la investigación científica (Murea & Josan, 2014).

Según Kincheloe y Tobin (2009), el positivismo lógico, siendo una forma de empirismo, adoptó el postulado que todo conocimiento debe someterse a la verificación lógica y experimental, es decir, la premisa de que algo tiene sentido si y solo si es verificable empíricamente. Los conceptos del conocimiento están total o parcialmente basados en la experiencia a través de los sentidos y la introspección.

Luego para Assis y Zylbergsztajn citado por Santilli y Cornejo (2013) el positivismo evolucionista de Herbert Spencer propuso la existencia de un patrón universal de los cambios progresivos en el conocimiento, la ciencia y la sociedad. Además estuvo la posición adoptada por el positivista austriaco Ernst Mach quien minimizó el componente social y propuso una reducción sistemática de los conceptos científicos de las sensaciones. Las ideas de Mach, basadas en el positivismo alemán, eran de influencia significativa en enseñanza de las ciencias a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX.

Además en los últimos años del siglo XIX y en los primeros del XX, la filosofía comenzaría a confronta al positivismo y al racionalismo con el surgimiento de otras corrientes, como la fenomenología, la etnología, el marxismo, el existencialismo, la hermenéutica, entre otras. La primera reacción contra el positivismo se produce ya en la segunda mitad del XIX de mano de varios filósofos a los que se les ha dado el nombre de "irracionalistas" (Rodríguez Rojas, 2010).

A lo largo de la historia, el positivismo ha influido en grandes descubrimientos que han permitido un importante desarrollo de la tecnología en la humanidad, por ejemplo en el siglo XX se formularon dos grandes principios: el de Heisember, de incertidumbre, y el de Einstein, de la relatividad, los cuales cambiaron la forma de ver la relación sujeto/objeto (Triviño & Sanhueza, 2005).

A mediados del siglo XX, aparece el racionalismo crítico de Karl Popper (1902-1994) el cuál en oposición al positivismo lógico propuso el método de falsación en lugar de la verificación para la validez del conocimiento científico e indicó que las teorías que mejor sobreviven al proceso de falsación son consideradas como las mejores teorías. (Birger Hjørland, 2005).

Otro investigador que se destaca es Milton Friedman, quien incorpora los criterios de falsación de Karl Popper, con lo que logra distinguir las ciencias empíricas de la especulación metafísica. Formuló un procedimiento de verificación para probar las hipótesis sustantivas con el fin de determinar cuál de estas debe ser incluida en la ciencia positiva de la economía, argumentando que la única prueba relevante de la validez de una hipótesis es la comparación de sus predicciones con la experiencia. (Hill, 1992).

Algunos pensadores del siglo XVIII, XIX y XX como Hume, Kant y Freud expusieron ideas sobre la intervención del hombre en las investigaciones, pero no es hasta prácticamente los últimos treinta años del siglo XX, cuando se inicia un movimiento científico donde se toma en cuenta la subjetividad e incertidumbre y se acepta que el investigador es parte de la investigación (Casal & Vilorio, 2002).

En la actualidad, según Durán (2002), el paradigma positivista representa ciertas características que se hace necesario precisar: su interés es explicar, controlar y predecir, la naturaleza de la realidad la describe como dada, singular, tangible, fragmentable y convergente; la relación sujeto/objeto la manifiesta como independiente, neutral y libre de valores; su objetivo fundamental es la generalización mediante metodologías deductivas, cuantitativas, centrada sobre semejanzas; la última explicación está orientada a la causalidad, causas reales temporalmente precedentes y simultáneas; finalmente está libre de valores que pudieran contaminar los resultados.

En América Latina, “el positivismo ha cobrado importancia por ser el marco teórico que ha inspirado algunas políticas de desarrollo que han transformado la sociedad” (Gómez Pardo, 2006, pág. 66).

Hoy en día, se reconoce que los fenómenos no son aislados, el investigador no es objetivo ni los resultados son certeros. Existe relatividad e incertidumbre en todos los fenómenos observados, y el mundo se percibe como un gran caos de partículas que interactúan sin orden preestablecido (Casal & Vilorio, 2002).

Discusión

La actividad de investigación científica no es un entrenamiento, pero es un trabajo responsable y minucioso que requiere una gran cantidad de auto-confianza. (Lamauskas & Augiené, 2015).

Según Kincheloe & Tobin (2009) los enfoques de la investigación en las ciencias sociales a menudo adoptan esquemas que son consistentes con el positivismo, a pesar que se mantiene ampliamente que el positivismo está desacreditado y esencialmente muerto.

Este criterio es reforzado por Rodríguez Rojas (2010), quien afirma que los programas de Metodología de la Investigación son aún el mayor reservorio del positivismo y racionalismo que se critica en los discursos académicos. Basta revisar los manuales y programa metodología donde se evidencia claramente que sólo se enseña a través del método hipotético-deductivo: planteamiento del problema, marco teórico y metodológico.

Por ejemplo según Veliz, Ceballos, Valenzuela y Sanhueza (2012) la Enfermería ha vivido bajo el paradigma positivista, el cual influyó no solo la Enfermería sino también otras disciplinas y a la sociedad en general.

Otro ejemplo es que de acuerdo a Casa y Vilorio (2002), La contabilidad encuentra en el positivismo un espacio que considera como propio, y tanto es así, que el ejercicio de la profesión ha estado recargado de cuantificación y determinismo, según lo cual la explicación o el origen del hecho económico como tal no interesa, sólo es importante la anotación, reduciendo de esta manera el conocimiento contable, dado que se ha hecho cada vez más cuantitativo y es por esto que más adelante en su investigación indica que ciencia contable debe abandonar su paradigma exclusivamente cuantitativo, herencia cartesiana, según el cual todas las teorías sociales o no debían transformarse en ecuaciones matemáticas para probar su carácter científico. Este paradigma ha reducido la ciencia contable a una ecuación aplicable a cualquier caso ($\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$), la cual debe estar en equilibrio estático durante

un período de tiempo, según la cual las interpretaciones también se han reducido a ecuaciones matemáticas llamadas indicadores financieros.

Además se debe considerar la posición anti-positivista de Kaplan que se basa en su opinión de que la noción clásica de la verdad objetiva como idéntica a la realidad no toma en cuenta ni la forma en que la mente adquiere conocimiento mediante la codificación de la información entrante ni cómo los procedimientos y procesos de investigación científica validan la información que la mente adquiere (Hamati-Ataya, 2012).

Sin embargo, la importancia del positivismo científico para las reformas de la escuela primaria en Ontario posterior a la Primera Guerra Mundial no debe ser subestimada, puesto que su fe casi religiosa en la medición (es decir, uno no puede saber nada sobre el mundo si no se puede medir) señaló el camino hacia el conocimiento y la verdad, las cuales yacían en las regularidades estadísticas que obviando la necesidad de explicación o la búsqueda de la causalidad formaron el terreno en el que el orden del mundo natural y social se llevó a cabo (Milewski, 2012).

Este argumento es también apoyado por Gvirtz citado por Santilli y Cornejo (2013), quien afirma que en Argentina, el positivismo tuvo una gran influencia en la formación de profesores de la escuela.

Es más en otro campo Murea y Josan (2014), afirman que “el positivismo es así una formulación intelectual que no puede ser y no debe ser visto fuera de los objetivos e intereses de la política” pág. 84.

Según Vitoria (2011), el progreso de la ciencia tampoco ha tenido lugar siguiendo las pautas positivistas del hacer científico. Los avances de la genética, de la biología molecular, de la mecánica cuántica y de la astrofísica, por citar campos de particular relieve, no habrían visto la luz si la práctica científica hubiese discurrido por los cauces que marcó el positivismo. Es conocido, por ejemplo, cómo Comte rechazó el planteamiento de hipótesis sobre la estructura de las estrellas, llegando a sostener públicamente la imposibilidad de conocer la contextura química de las mismas. Poco después, Fraunhofer publicó su descubrimiento de la composición química de las estrellas y su evolución en el tiempo. Pág. 53.

Por lo tanto, se debe tener en cuenta que los distintos enfoques, diseños y métodos son indispensables para el desarrollo de la ciencia, pero la ciencia no se reduce a ellos. (Díaz Narváez, 2014). Por ejemplo, existen similitudes entre la metodología de la teoría fundamentada Glaserian y el llamado paradigma positivista, tal como fue formulado por Popper (1963, 1972), sin embargo ambos enfoques tienen como objetivo identificar algo que se encuentra en el campo

empírico en espera de ser descubierto (Âge , 2011).

En este sentido, surge la corriente cualitativa debido a que teóricos analizaron que existían caminos filosóficos no explicados por el movimiento positivista en relación con la subjetividad del ser humano, por tanto, emergen corrientes de generación de conocimientos que contraponen la postura empírico-racionalista, entre ellos se puede citar el criticismo (Emmanuel Kant, Prusia Oriental, Rusia, 1724-1804), el pragmatismo (William James, EE.UU., 1842-1910), el marxismo y el materialismo (Carlos Marx, Alemania, 1818-1883), el historicismo (Karl Popper, Alemania, 1902-1994), la fenomenología (Edmund Husserl, Alemania, 1859-1938), el existencialismo (Martin Heidegger, Alemania, 1889-1976), el posestructuralismo (Michel Foucault, Francia, 1926-1984), el romanticismo (Johann Wolfgang von Goethe, Alemania, 1749-1832), y la teoría crítica del Instituto para la Investigación Social (1923) de la Universidad de Frankfurt. Por otro lado, aunque en menor medida, existen ejemplos de estudios pospositivistas que se han desarrollado en la actualidad donde la metodología mixta cualitativa-cuantitativa arroja evidencia científica para mejorar el cuidado del paciente, por ejemplo Casey y Murphy (2009) en su estudio "Issues in using methodological triangulation in research", muestran estudios de enfermería donde se ha utilizado metodología de triangulación y también Ploeg (2010), en la investigación "Nursing Best Practice Champions in Diffusing Practice Guidelines: A Mixed Methods Study", utiliza metodología mixta (triangulación) para dilucidar el problema de estudio.

Es por esto que ninguna teoría debe entrar en conflicto con cualquier otra ya sea predecesora o antecesora. Se debe tener claro que si la ciencia está en constante evolución, los nuevos conocimientos deben servir para reforzar los existentes y no pensar solo en reemplazarlos, puesto que cada uno tiene su razón de ser y su alcance debe estar bien definido.

Además es importante recordar que la calidad y objetividad de la investigación científica se debe medir mediante los criterios de validez y fiabilidad de los resultados. (Cronbach, 1951).

Por otro lado, según Martínez (2006) una estrategia metodológica de investigación científica es la denominada estudio de caso, la cual es útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos, lo cual contribuye al desarrollo de un campo científico determinado.

En general, para el racionalismo crítico de Popper, la ciencia es un saber hipotético y no un saber seguro, puesto que se forma con el método deductivo y no inductivo, ya que debe ser sometido a un proceso de falsación y no al proceso de la verificación.

La capacidad y la preparación para poner en práctica los métodos idóneos de acuerdo con las características concretas del fenómeno en estudio, debe ser de tal manera que el movimiento siempre se realice desde el objeto al método y no desde el método al objeto. (Díaz Narváez, 2014).

En un estudio realizado por Gargiulo de Vásquez (2014) A través del análisis del caso Galileo, Feyerabend demuestra que los criterios metodológicos del positivismo lógico son incapaces de delinear el ámbito científico, en la medida que no ofrecen un fundamento último que permita discriminar qué es ciencia de lo que no lo es. Luego, asegura que no existe aquella entidad unificada y coherente que el positivismo reconoce como ciencia.

Por último según Rodríguez Rojas (2010) todo el avance de la ciencia y la filosofía, incluyendo sus errores y deformaciones, hasta el siglo pasado tiene en el positivismo y el racionalismo su base fundamental. Sin embargo, de igual manera es un error pretender reducir el positivismo solamente a lo que se puede medir y la razón a un esquema arbitrario de la mente, como pretenden ver muchas de las nuevas perspectivas epistemológicas, este reduccionismo en la crítica no permite el avance que se persigue alcanzar, aborta la crítica y, lo más importante, el entendimiento de la realidad. Y termina afirmando que ni siquiera el más primitivo racionalismo y positivismo veían la realidad en forma tan fría y calculada y que la visión que tenemos aún hoy de estas corrientes es terriblemente ingenua.



➤ fuente: investigadorcientifico.blogspot.com/

Conclusiones

Varios ejemplos se han proporcionado para mostrar la influencia del positivismo sobre la ciencia, la educación e incluso la política.

Por lo tanto se concluye que el conocimiento científico no es sinónimo de poseer la verdad, sino más bien es la búsqueda constante y crítica de la verdad. Es decir por medio de la investigación científica se busca obtener teorías cada vez más cercanas a la verdad independientemente de la epistemología que se utilice, ya que esta dependerá del tipo de problema que se pretenda investigar.

Francis Collins citado por Vitoria (2011), en su trabajo, afirma que el científico, al confrontarse habitualmente con la asombrosa inteligibilidad de la naturaleza puede alcanzar la percepción de una Razón como fundamento de la racionalidad de los dinamismos que él logra formular. La investigación científica que muchos ven como motivo para negar la existencia de Dios, se presenta, de suyo, como

camino privilegiado para encontrarle. Pág. 58.

Así lo ha recordado recientemente Benedicto XVI dirigiéndose a los estudiantes, con palabras que se aplican a fortiori a los profesores: “Pero recordad siempre que cuando estudiáis una materia, es parte de un horizonte más amplio. No os contentéis nunca con un horizonte restringido. El mundo necesita buenos científicos, pero una perspectiva científica se vuelve peligrosamente estrecha, si ignora la dimensión ética y religiosa de la vida, de la misma manera que la religión se convierte en algo angosto y limitado si rechaza la legítima contribución de la ciencia en nuestra comprensión del mundo. Necesitamos buenos historiadores, filósofos y economistas, pero si la percepción que ofrecen de la vida humana dentro de su ámbito específico se enfoca de manera demasiado reducida, pueden llevarnos seriamente por mal camino. Una buena escuela ofrece una formación que alcanza a la totalidad de la persona” (Benedicto XVI, 2010).

Listado de Referencias

- Adler, F. (1964). “Positivism” in Gold. En W. L. J. and Kolb, A Dictionary of the Social Sciences (págs. 520-2). New York: The Free Press.
- Âge, L. -J. (2011). Grounded Theory Methodology: Positivism, Hermeneutics, and Pragmatism. *The Qualitative Report*, 16(6), 1599-1615.
- Almeida, A., Araujo, E., & Ribeiro, T. (1996). Pesquisa em enfermagem e o positivismo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 25-32.
- Arias, F. G. (2008). Perfil del profesor de metodología de la investigación en educación superior. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Benedicto XVI, P. (2010). Saludo a los alumnos de las escuelas y facultades católicas del reino Unido, en el Saint Mary’s University College. Twickenham, Londres. Obtenido de <http://www.vatican.va/>
- Birger Hjørland. (2005). Empiricism, rationalism and positivism in library and information science. *Journal of Documentation*, 130 - 155.
- Casal, R. A., & Vilorio, N. (2002). La Corriente Positivista y su Influencia en la Ciencia Contable. *Actualidad Contable Faces*, 5(5), 7-22.
- Casey, D., & Murphy, K. (2009). Issues in using methodological triangulation in research. *Nurse Researcher*, 16(4), 40-55.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure test. *Psychometrika*, 297-334.
- Díaz Narváez, V. P. (2014). El concepto de ciencia como sistema, el positivismo, neopositivismo y las “investigaciones cuantitativas y cualitativas”. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)*, 227-244.
- Duran, M. M. (2002). Marco epistemológico de la enfermería. *Aquichan*, 7-18.
- Gargiulo de Vázquez, M. T. (2014). El caso Galileo o las Paradojas de una Racionalidad Científica Positivista según Paul Karl Feyerabend. *Tópicos, Revista de Filosofía*(47), 53-88.
- Geymonat, L. (2009). Historia de la filosofía y de la ciencia (Vol. 2 ed). Barcelona.
- Gómez Pardo, R. (2006). El positivismo en América Latina en la era de la globalización. *Franciscanum. Revista de las ciencias del espíritu*(142), 55-78.
- Hamati-Ataya, I. (2012). Beyond (Post)Positivism: The Missed Promises of Systemic Pragmatism. *International Studies Quarterly*(56), 291-305.
- Hill, L. (1992). A Comparative Analysis of Selected Economic Methodologies: Praxeology, Positivism and Institutionalism. *International Journal of Social Economics*, 19, 208-221.
- Kincheloe, J. L., & Tobin, K. (2009). The much exaggerated death of positivism. *Cultural Studies of Sciences Education*, 513-528.
- Lamanauskas, V., & Augienė, D. (2015). Development of Scientific Research Activity in University: A Position of the Experts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 131 - 140.
- Martínez Carazo, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *pensamiento y gestión*, 1657-6276.
- Milewski, P. (2012). Positivism and post-World War I elementary school reform in Ontario. *Paedagogica Historica*, 48(5), 728-743.
- Moulines, C. -U. (1979). La Génesis del Positivismo en su contexto científico. *UNIVERSIDAD DE BARCELONA*, 4(19).
- Murea, R., & Josan, I. (2014). Progress and Control: Positivism and the European Epistemological Hegemony. *Journal of Media Research*, 72-88.
- Pløeg, J., Skelly, J., Rowan, M., Edwards, N., Davies, B., & Grinspun, D. (2010). The role of nursing best practice champions in diffusing practice guidelines: a mixed methods study. *Worldviews on Evidence Based Nursing*, 7(4), 238-251.
- Rodríguez Rojas, P. M. (2010). El positivismo y el racionalismo no han muerto. *Educere*, 14(48), 63-71.
- Santilli, H., & Cornejo, J. N. (2013). The Influence of Positivism in the Nineteenth Century Astronomy in Argentina. *Sci & Educ*(22), 1505-1518.
- Seguel-Palma, F. A., Valenzuela-Suazo, S., & Sanhueza-Alvarado, O. (Agosto de 2012). Corriente epistemológica positivista y su influencia en la generación del conocimiento en enfermería. *Aquichan*, 160-168.
- Triviño, Z., & Sanhueza, O. (2005). Paradigmas de investigación en enfermería. *Ciencia y Enfermería*, 11(1), 17-24.
- Veliz, R. L., Ceballos, P., Valenzuela1, S., & Sanhueza, O. (2012). Critical analysis of positivist paradigm and its influence in knowledge development of nursing. *Index Enferm vol.21 no.4 Granada*.
- Vitoria, M. Á. (2011). Las aperturas de la razón científica. Del cierre positivista a la sensibilidad actual. *Pensamiento y Cultura*, 14(1), 49-62.