

# Lógyca: Mitos y sofismas de la cultura científica en la sociedad posmoderna

Myths and sophisms of scientific culture in the postmodern society  
Nelson-Leonardo Falcon-Veloz (1962-mexicano-Universidad de Carabobo, Venezuela)  
nelsonfalconv@gmail.com

## Resumen

La percepción del significado y los significantes de la ciencia y la tecnología en la sociedad posmoderna se caracteriza por la mitificación de la tecnología, el fin de las ciencias y la creencia en un método científico. Un análisis discursivo revela que son paradigmas asumidos acríticamente. La historia y características de las ciencias fácticas nos revelan el carácter idealista, transitorio y trascendental de la ciencia como creación intelectual. La actitud indagadora, crítica, positiva del pensamiento científico es la que hay que difundir en la sociedad posmoderna, en lugar del enfoque reduccionista del “método científico”, que conduce a la cosificación mítica de la ciencia y la tecnología.

**Palabras clave:** cultura científica, método científico, sociedad contemporánea.

**Recibido:** 22-09-2011 → **Aceptado:** 19-10-2011

**Cítese así:** Falcon-Veloz, N. L. (2012). Mitos y sofismas de la cultura científica en la sociedad posmoderna. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 18-20.

## Abstract

The perception of meaning and signifiers of science and technology. In postmodern society is characterized by the myth of technology, The end of science and belief in a scientific method. A discourse analysis reveals that they are uncritically assumed paradigms. The history and characteristics of the factual sciences reveal the idealistic nature, transitory and transcendental science as intellectual creation. The questioning attitude, criticism, positive of the scientific thinking, should be communicated in postmodern society, rather than the reductionist approach of “scientific method” that leads to the mythical reification of science and technology.

**Key-words:** contemporary society, scientific culture, scientific methods

## Introducción

Las últimas décadas del siglo veinte son especialmente recordadas por los procesos de globalización informática (Internet), el uso extensivo de las telecomunicaciones y la diversificación de dispositivos electrónicos en la vida cotidiana. Es perogrullo que este proceso de asimilación de las tecnologías electrónicas e informáticas ha impactado a la sociedad industrial avanzada, es decir, al conglomerado de los habitantes de las urbes de países desarrollados y en vías de desarrollo. Así con el término de “sociedad posmoderna” se pretende significar la ubicación espacio temporal de la cultura urbana derivada de la globalización informática y del uso extensivo de la electrónica (televisión por cable, telefonía móvil, computadores personales, etc.) más allá de las fronteras políticas, diversidad ideológica o barreras idiomáticas de los ciudadanos. Obviamente aún persisten ingentes grupos humanos, principalmente en áreas rurales, que han quedado marginados de este proceso. Esa sociedad posmoderna

reconoce y valora de forma especial los logros de la ciencia, en particular aquellos cuyas aplicaciones devienen en tecnologías (ciencias fácticas, naturales, exactas, no así las ciencias sociales o humanas). Sin embargo, la percepción global en la sociedad posmoderna presenta varios prejuicios o paradigmas asumidos acríticamente acerca del significado y significantes de la ciencia y la tecnología. Un análisis discursivo nos revelan que constituyen creencias no demostradas (mitos) o son producto de un razonamiento que aparenta ser correcto (sofismas) en torno a la ciencia y la tecnología, presentes incluso entre los propios científicos. Sin pretender referir todos los paradigmas de la cultura científica en la sociedad posmoderna, identificamos los siguientes: la mitificación de la tecnología, creencia en el agotamiento de la ciencia básica, y el “método científico”, que se discuten a continuación, antes de la conclusión expresada como epílogo.

## Mitificación de la tecnología

El innegable avance de la ciencia moderna como poder transformador del entorno en el mundo natural ha llevado al observador desaprensivo a mitificar y sobrevalorar los avances tecnológicos. Esta supervaloración tecnológica no es evidente en sí misma, pues se manifiesta en la creencia que más y mejores tecnologías son suficientes para resolver casi cualquier problema en una sociedad e incluso en una institución. Un análisis más profundo nos revela que esa mitificación tecnológica es falaz y es lo más parecido a la sobrevaloración teísta que hiciera la religión medieval. Por ejemplo: de ordinario pareciera que mayores y mejores recursos tecnológicos, como laboratorios y aparatos más sofisticados, aumentarían implícitamente la producción de conocimientos, sin depender del entorno donde se realice el esfuerzo académico.

La historia de las ciencias nos muestra que eso no es cierto. Galileo, Darwin y Einstein son solo tres casos obvios donde el salto cualitativo del conocimiento no ocurrió por quienes contaban con mejores y mayores recursos técnicos para la época. Hay una conexión con el entorno que no puede soslayarse. También, según este paradigma, los progresos técnicos poseen una validez incomparablemente superior a la de todos los progresos teóricos, validez casi absoluta y parecida a la atribuida a las “verdades” metafísicas en la antigüedad. Se trata de una mitificación de la tecnología, no menos irracional que otras mitificaciones culturales de épocas pretéritas; es la convicción de que los progresos técnicos más pronto que tarde conseguirán positivamente resolver todos los problemas de la sociedad, soslayando los prolegómenos inherentes a la distribución desigual de la riqueza y a las complejas relaciones entre los agentes sociales, políticos y económicos. La verdad es que el progreso económico-social y la adopción de un modelo de desarrollo eficaz depende más de las políticas globales de los gobiernos, que del rol jugado por la ciencia y sus aplicaciones. Se cree, por ejemplo, que la delincuencia y el terrorismo pueden ser mitigados mediante la tecnología (rayos x, vigilancia electrónica,

etc.), despreciando las complejas relaciones sociales, económicas, psicológicas e ideológicas de los actores; o la creencia de que los procesos administrativos serán expeditos con el solo empleo de nuevas tecnologías (scanner, e-mail) como acto mágico entre electrones y fotones, independientemente de la legislación burocrática que los ralentiza.

### El agotamiento de la ciencia fundamental y básica

La cultura científica postmoderna admite de forma general que la ciencia básica, en particular la física, ya ha culminado la descripción de las interacciones fundamentales, y que lo que resta es, palabras más palabras menos, algunos detalles para alcanzar una teoría unificada que explique todos los fenómenos naturales. Por consiguiente, lo importante a partir de la postmodernidad es la aplicación práctica de las teorías científicas en la solución de las necesidades humanas, y no la comprensión de la naturaleza, toda vez que ya se ha culminado con la descripción-explicación del micro y macro mundo a través del electromagnetismo de Maxwell, de la gravitación Newton-Einstein, y las fuerzas nucleares (Gell-Mann, Feynman, Yang-Mill, Salam, Weimberg entre otros). En el área biomédica se asume que la teorización de la genética y la evolución está más o menos culminada, y que solo restan detalles a partir de la descodificación del ADN humano, que de seguro resolverán prontamente todas las enfermedades hereditarias. Lo que parece querer sostenerse en la entronización de la investigación aplicada o tecnológica es que ante el impetuoso avance de la ciencia, la función del factor teórico en el interior de la misma investigación científica va disminuyendo gradualmente y está destinado a extinguirse, proceso que se ha denominado "The end of science" (Horgan, 1996). Resulta aquí una nueva contradicción: y es que el conocimiento de la técnica y su implantación como ciencia natural aplicada, o sea, como tecnología, no puede existir sin el desarrollo teórico, o de la ciencia básica correspondiente.

Primeramente hay que decir que esa pretensión positivista no es nueva históricamente, pues ocurrió también a mediados del siglo diecinueve, cuando se creía que la mecánica de Newton y el electromagnetismo completaban la descripción de la naturaleza. Los descubrimientos de la radiactividad y los avances teóricos tanto de la relatividad como de la mecánica cuántica pusieron de manifiesto que nuestro conocimiento de los entes naturales es siempre incompleto y circunstancial (en el sentido del relativismo mecánico). Lo segundo y no menos importante es que la actividad científica es un acto creador y creativo; no se trata del descubrimiento, de develar lo que antes estaba oculto como en las verdades metafísicas, sino más bien que la teorización científica, como toda creación humana, es el resultado de un proceso intelectual. No parece haber límites a la imaginación, ni a la creación intelectual. Luego la especulación teórica en la investigación científica, fruto de ambas, tiene los mismos límites que la creación literaria y artística. Los monopolos magnéticos, el modelo de los Quarks, la materia y energía oscura en el cosmos, los inobservados gravitones y gluones son ejemplos notables de la especulación en física, que están muy lejos de extinguirse, y parecen aumentar junto a la plétora de logros tecnológicos. Claro está que la actividad científica, a diferencia de las especulaciones filosóficas, está sujeta a la contrastación que limitan su aplicabilidad y validez, pero ello no implica que esté próxima a extinguirse. En tercer lugar, filosóficamente hablando, la verdad última es inalcanzable, pertenece al *Topos uranus* de Platón (Platón en Teétes, traducción de Silva, G. 1998: 279). De lo que se desprende que el conocimiento científico no está limitado y no puede llegar a su fin.

### Método científico: ¿guía o trampa?

El tercer sofisma es la creencia en la existencia de un método científico, entendido como un conjunto de procedimientos, reglas o pautas que permite alcanzar el conocimiento. Si bien es cierto que las ciencias naturales tienen un carácter empírico que las distingue de las especulaciones, puede decirse que son, grosso modo, el resultado de tres aspectos fundamentales: el racionalismo (mayéutica socrática, Aristóteles, criticismo de Kant), el empirismo que nace con la incorporación de la experiencia controlada, conspicuamente representada por Grosseteste y Bacon en el siglo doce (Crombie, 1953), y la incorporación de un metalenguaje (Galileo, Al Biruni, Newton, por citar algunos). De allí que el proceso del conocimiento científico sea consecuencia de un "método", un sofisma, pues un método es el camino o la vía para llegar a un fin. De modo que por método científico se debe entender la vía o camino para alcanzar el conocimiento contrastable o verificable ("científico"). Y estrictamente no existe una única vía para el conocimiento científico, ni histórica ni metodológicamente. Los procedimientos empíricos de observación, medición, experimentación e inferencia pueden estar o no presentes en una investigación científica particular, pero no son ni etapas ni pasos de un procedimiento. La confusión proviene quizá, para el ciudadano común, de la difusión de la obra cartesiana del Discurso del método, o recomendaciones para el criticismo filosófico ya sugerido por Kant; o quizá deviene de Éramos Darwin, abuelo de Charles, en sus estudios sobre el comportamiento animal, procedimiento que los conductistas emplearon como "método" en la neonata psicología de los años cincuenta. Aceptar que hay un método científico para la producción de conocimientos es cosificar la investigación científica. El mito del método científico, así entendido, supone entonces que el conocimiento científico se puede fabricar como los bienes: mediante un procedimiento basado en la tecnología (mediante el uso extendido de la telemática, o mediante costosísimos megaaparatos experimentales). El quehacer académico y científico se genera en el sentido de creación intelectual; no se produce como los bienes, no está regido por pasos, vías prescritas, ni pautas; como lo ilustra la historia misma de los "descubrimientos" científicos. A pesar de que esa actividad creadora y creativa está sujeta a la contrastación y verificación (en el sentido Poparián del término) son varias las formas, incluso simultáneas, de verificación: con las observaciones, con los experimentos (reales o mentales), e incluso con los constructos y metalenguaje (formalismo y "andamiaje" matemático) de una disciplina particular.

### Epílogo

La sociedad postmoderna caracterizada por los rápidos y constantes cambios de una realidad ampliada exponencialmente por la globalización informática y por la complejidad tecnológica, que invade todas las actividades humanas, puede ocasionar en el "ciudadano común o de a pie", una nueva alienación y una mitificación errónea de la ciencia y la tecnología. Es preciso desmitificar la investigación científica. Debe ser presentada como un ejercicio permanente entre el intelecto humano y el mundo que le rodea, donde la contrastación racional y el libre pensamiento permiten las realizaciones concretas para satisfacer las necesidades humanas, materiales y espirituales. Esa actitud indagadora, crítica, positiva, trascendente, faliblemente humana es justamente el espíritu científico. Y eso es lo que hay que difundir, no un "método" ni una vía o reglas para alcanzar una verdad develada que pretenda, erróneamente, reemplazar la ética religiosa a través de una cosificación mítica de la ciencia y la tecnología.

**Comentario del editor Nicola Caon:** el artículo de Nelson nos advierte sobre el peligro de la mitificación de la ciencia y de la tecnología. Los avances científicos y tecnológicos han ayudado indudablemente a resolver los problemas de la sociedad y a mejorar nuestras condiciones de vida, pero poco pueden hacer realmente sin unas políticas globales de los gobiernos que fomenten un modelo de desarrollo y de progreso económico y social. Tampoco, añade Nelson, se puede considerar el "método científico" como algo que por sí mismo, casi mecánicamente, conduce a la producción de conocimientos científicos. Eso es, simplemente un método o un conjunto de pasos que se utilizan para contrastar y validar (o refutar) una teoría o un modelo. El quehacer científico es más bien una creación intelectual, que no está regida por vías prescritas o pautas; de hecho, a menudo la intuición (como en el caso de la famosa

manzana de Newton) o incluso la casualidad (el hallazgo de la penicilina) juegan un papel fundamental en los descubrimientos científicos.

#### **Referencias bibliográficas**

- Crombie, A.C. (1953). *Robert Grosseteste and the origins of experimental science*. Oxford: Clarendon Press.
- Hogan, J. (1996). *The end of science*. New York: Broadway Books.
- Platón. (1998). Teétetes. En Silva, G. (trad.), *Diálogos de Platón*. Bogotá: Editorial Panamericana.