



Relación ciencia, hegemonía y poder.

Relationship between science, hegemony and power

Yanet Jorge Arencibia. ORCID [orcid.org//0009-0003-6719-1788](https://orcid.org/0009-0003-6719-1788)

Licenciada en Marxismo-Leninismo e Historia, Profesora Asistente. Correo: doridominguez@infomed.sld.cu

Resumen.

Introducción. La ciencia y sus aplicaciones en el desarrollo de la sociedad son vistas, de manera general con un signo positivo, pero existen factores externos al que hacer científico que determinan el uso pernicioso de sus resultados. Realizar una breve aproximación a la relación ciencia, hegemonía y poder en el mundo actual partiendo de las definiciones que se han dado de estos términos, y sus manifestaciones en una lucha entre las potencias mundiales, algunas ya consagradas, no deseosas de perder su posición; y otras que escalan en poder, ha sido nuestro objeto de investigación. Objetivo: Demostrar la relación existente la labor científica, la hegemonía y el poder y su manifestación en la actualidad. Método: Se realizó una consulta bibliográfica de fuentes escritas y en formato digital, un posterior análisis de los conceptos e ideas principales que contribuyen al desarrollo de la investigación. Desarrollo. La hegemonía es la capacidad de ejercer un liderazgo o poder sobre tus enemigos o aliados, para alcanzarla y sostenerla es necesario el dominio en diversas esferas: control de recursos naturales, de entidades financieras, de la cultura, del desarrollo científico y es en este ultimo aspecto donde se produce una contradicción pues la visión general es de un uso benévolo de la ciencia, pero demostraremos que intereses políticos determinan el papel de la ciencia. Conclusiones: A pesar de que la producción científica es un proceso global, está marcado por diferencias políticas y económicas, los intereses de los estados en emplearla como herramienta de poder y hegemonía.

Palabras claves: ciencia, hegemonía, poder

ABSTRACT

Introduction. Science and its applications in the development of society are generally seen with a positive sign, but there are factors external to scientific work that determine the harmful use of its results. Make a brief approach to the relationship between science, hegemony and power in today's world based on the definitions that have been given of these terms, and their manifestations in a struggle between world powers, some already established, not willing to lose their position; and others that rise in power, has been the object of investigation. Aim. Demonstrate the existing relationship between scientific work, hegemony and power and its manifestation today. Method. A bibliographic consultation of written and digital sources was carried out, a subsequent analysis of the main concepts and ideas that contribute to the development of the research. Development. Hegemony is ability to exercise leadership or power over your enemies or allies. To achieve and sustain it, dominance in various spheres is necessary: control of natural resources, financial entities, culture, scientific development, and in this last aspect where a contradiction occurs because the general vision is of benevolent use of science. Conclusions. Although scientific production is a global process, it is marked by political and economic differences, the interests of states in using it as a tool of power and hegemony.

Keywords: Science, Hegemony, Power.

Introducción.

La humanidad está asistiendo a un avance, a grandes saltos, del saber científico, con la esperanza de que estos nuevos conocimientos sirvan para solucionar los graves problemas globales: destrucción del medio ambiente, enfermedades, el problema del hambre, entre otros.

La ciencia y la tecnología han servido para mejorar la calidad de vida de ser humano: acortaron las distancias con la máquina de vapor, se hicieron más confortables las viviendas, aumentó las esperanzas de vida con los avances en el campo de la medicina, pero a la vez se emplearon como instrumentos de poder. El complejo militar industrial aplica los avances de la ciencia en su producción buscando una mayor letalidad en sus armas; los componentes electrónicos de última generación son vetados para países pobres y en desarrollo, los avances de la ciencia medicas más modernos son de uso exclusivo de las potencias mundiales.

Los países desarrollados, centros del desarrollo científico, emplean sus adelantos en campos de las ciencias como herramientas de poder, con el fin de conseguir o sostener su hegemonía.

Brindar algunas definiciones de ciencia, determinar que se entiende por hegemonía y establecer la relación que existe entre ambas, con algunos ejemplos es el objetivo que perseguimos con este trabajo.

Método.

Se empleo el método histórico -lógico y de análisis – síntesis, con la consulta de bibliografía científica. Se destacan entre las obras consultadas: Cuadernos de la cárcel de Antonio Gramsci y los Manuscritos filosóficos de Karlos Marx; además de autores más contemporáneos como: Esteban Morales y su artículo: Ciencia y política, un dúo complejo publicado en la Revista Bimestre Cubana, por citar algunas de las obras consultadas.

Desarrollo.

La ciencia constituye un resultado de la división social del trabajo y surge con la separación del trabajo intelectual del manual. Las premisas del surgimiento de la ciencia se ubican en el Oriente Antiguo: Egipto, China, India y Mesopotámia. Allí se acumularon conocimientos empíricos acerca de la naturaleza y la sociedad, astronomía, matemáticas. Todo este conocimiento fue asimilado por la Grecia Antigua pero no se habían deslindado de la tradición religiosa y mitológica.

En esta época la ciencia apenas se vinculaba con la producción y solo servía las necesidades espirituales de los ciudadanos libres y se desarrolló con este fin los conocimientos sobre la naturaleza, la astronomía, la geometría, la zoología y la geografía, siendo estas dos últimas las de mayor desarrollo.

Durante los siglos XVI y XVII tuvieron lugar acontecimientos que dieron origen a la ciencia moderna, hasta ese entonces el quehacer científico carecía de principios y leyes generales, y estaba limitada por los marcos establecidos por la fe.

El Renacimiento y el fin de la concepción del mundo como algo pecaminoso y prohibido, sustentado por el feudalismo, abrió paso la ciencia moderna.

Con F. Bacon se inició una tradición de acumulación de datos, de observaciones y de formulación de hipótesis. Galileo y Newton, unidos al primero, contribuyen a la aparición de la ciencia moderna.

Con el establecimiento de la materia a investigar, la elaboración de conceptos correspondientes a la materia en cuestión, establecimiento de leyes fundamentales a dicha materia y el descubrimiento de teorías que permitieran explicar los datos obtenidos se comenzó a hacer ciencia. Un ejemplo es la mecánica que se convirtió en ciencia cuando quedaron establecidas las leyes de la inercia y de la conservación de la cantidad de movimiento y se establecieron los correspondientes conceptos por parte de Galileo, Descartes y Newton.

El desarrollo posterior de la ciencia fue favorecido por el crecimiento de las necesidades de la producción industrial y agraria, y la ampliación del mercado mundial.

La siguiente idea pronunciadas por K. Marx y F. Engels resumen la necesidad social del origen de la ciencia moderna: “hasta entonces la ciencia era una humilde servidora de la Iglesia, y no se le permitía salirse de los límites establecidos por la fe, debido a ello era cualquier cosa menos ciencia. Ahora la ciencia se rebeló contra la Iglesia, la burguesía necesitaba de la ciencia y participó en semejante rebelión.”¹

¿Pero que entendemos por ciencia?

Antes de intentar dar un concepto de ciencia debemos tener en cuenta las palabras de John D. Bernal, que aparecen en su obra: **Historia social de la ciencia:**

“La ciencia es tan vieja, ha sufrido tantos cambios a lo largo de su historia, esta tan encadenada en cada punto a las restantes actividades sociales que cualquier tentativa de definición – y han sido muchas- sólo puede expresar más o menos inadecuadamente uno de los aspectos, tal vez de importancia secundaria, que ha tenido en algún periodo de su desarrollo”²

Teniendo en cuenta las palabras de Bernal, citaremos algunas definiciones de ciencia, respondiendo a fines metodológicos y a los objetivos de este trabajo.

Literalmente equivale a conocimiento, pero su significado es más amplio.

Podemos encontrar la siguiente definición en el **Diccionario Filosófico, editado por la Editorial Progreso en 1984:**

“esfera de la actividad investigadora dirigida a la adquisición de nuevos conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, que incluye todas las condiciones y elementos necesario para ello...”

¹ Marx,K. (1844), Manuscritos económicos – filosóficos de 1844, Buenos Aires, Colihue, 2004.

² Bernal,John D,(1967) Historia social de la ciencia, Oxford University Press, Noviembre 2005.

Según Bonifati Kedrov la ciencia es: “un sistema de conceptos acerca de los fenómenos y leyes del mundo externo o de la actividad espiritual de los individuos, que permite prever y transformar la realidad en beneficio de la sociedad, una forma de actividad humana históricamente establecida.”³

El Profesor Jorge Núñez, de la Universidad de La Habana, define la Ciencia de la siguiente manera:

“Es un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etc., sino también, simultáneamente, como una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Aún más, la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la economía, la política, los fenómenos de la sociedad dada”⁴

El análisis de estos conceptos nos lleva a la conclusión de que la ciencia es un sistema de conceptos, leyes, hipótesis que posibilitan adquirir nuevos conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Es un fenómeno social, es un producto de la sociedad y es parte de ella. La ciencia representa una esfera de la producción espiritual, la relacionada con la actividad cognitiva intelectual satisfaciendo las necesidades no solo materiales de la sociedad, sino también las del conocimiento.

La naturaleza social de la ciencia la hace tener un compromiso con los valores e intereses de la sociedad. Los conocimientos científicos, su aplicación y difusión no están ajenos a los intereses económicos, políticos, militares y de otro tipo, de acuerdo al contexto social.

Surge entonces una interrogante: ¿Es neutral la ciencia?

Al estar institucionalizada la ciencia no puede ser neutral. Políticas científicas, programas de investigación e instituciones que realizan el trabajo científico no son neutrales respecto a los fines sociales que le dan vida, lo cual no quiere decir que los resultados que se obtengan expresen un interés económico o político, aunque se empleen en ellos.

³ Jorge Núñez Jover: La ciencia en el encuentro entre ética y epistemología, en Por una nueva ética, Editorial Felix Varela, La Habana, 2004.

⁴ Idem.

Existe un punto de vista que sostiene que la ciencia tiene una neutralidad valorativa, según este la ciencia no es buena ni mala, sino que esto depende del uso que se le de, lo cual se haya en manos de los agentes sociales.

La ciencia no puede ser neutral respecto a los prejuicios (convicciones, valoraciones, actitudes intelectuales) Los prejuicios, determinados históricamente, influyen en el modo de hacer ciencia.

Estos prejuicios influyen como la ciencia como saber. Los científicos deben ser capaces de tomar conciencia de los límites que impone a la ciencia tales marcos, para alcanzar un saber objetivo se impone discutir los prejuicios que arrojan las conclusiones científicas y a través de esto puede alcanzar cierto grado de neutralidad.

La neutralidad que se la adjudicaba a la ciencia se desvanece en la actualidad. La práctica científica actual está ligada a diversos intereses que responden a diferentes objetivos.

Las grandes potencias mundiales luchan por mantener sus posiciones hegemónicas regionales y globales.

¿Qué relación existe entre la hegemonía y la ciencia?

Primero debemos establecer que entendemos por hegemonía.

Podemos establecer que es el predominio de uno de los integrantes de la sociedad sobre los otros, esto llevado al plano de naciones. Es la capacidad de intimidar a los adversarios, de dirección, de conquistar alianzas y dirigir a los aliados con la fuerza de las ideas y los instrumentos de la política. Esta debe ser constantemente mantenida, renovada, recreada, defendida y modificada.

¿Qué elementos dan esa capacidad?

El poder político, económico, financiero, militar, y dominio de los medios de información mundiales, más el acceso a recursos naturales considerados estratégicos: combustibles, minerales, agua, etc.

Los nuevos conocimientos que la ciencia alcanza son aplicados a estas esferas, llevándolas a niveles superiores de desarrollo, pero no son del dominio de toda la humanidad y no van a beneficiarla en su totalidad.

Los grandes avances científicos se dan en su mayoría en las naciones desarrolladas que disponen de los recursos materiales y humanos para alcanzarlos. Estas naciones llegan a poseer conocimientos que aplicados le

permiten ejercer poder, de ahí que su difusión y aplicación no sea extensiva a toda la humanidad.

Es el poder el que media entre la ciencia y la política, estableciendo los fines que se persiguen con los avances científicos: “La política no es más que, en esencia, el ejercicio del poder, por lo que las relaciones entre política y ciencia no se nos van a presentar de manera directa, sino mediadas por el poder. Siendo este último, en esencia, la capacidad de grupos o personas para hacer valer sus intereses”⁵

Un ejemplo de la utilización de la ciencia en función del poder es la aplicación de la Teoría de la selección, de Darwin, a la sociedad, el conocido Darwinismo Social, mediante el cual se justifica la supervivencia del más fuerte.

La Internet esa poderosa herramienta que divulga información es selectiva, pues se limita a quienes tienen dinero, teléfono propio, saben leer y escribir, etc. Constituye una herramienta y también un instrumento político para aumentar el conocimiento humano o, en otra dirección, sojuzgar cultural e ideológicamente a la humanidad.

Un ejemplo clásico del uso de la ciencia para alcanzar la hegemonía lo constituye las investigaciones realizada por los Estados Unidos de Norteamérica en la rama de la energía nuclear, en le marco de la Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945), lo cual les permitió crear el arma atómica, posteriormente utilizada contra la población japonesa y de esa manera iniciar el chantaje atómico.

En el mundo actual el conocimiento puede apropiarse, venderse y comprarse. Las grandes empresas trasnacionales, a través de sus patentes, ejercen el monopolio del conocimiento con lo cual presionan a sus competidores y usuarios, manteniendo sus intereses hegemónicos.

Otro ejemplo de esto lo constituye la Compañía Delta & Land Co., de los Estados Unidos, la cual lanzó al mercado la tecnología Terminador, que hace estériles a las semillas después de la primera cosecha obligando a los granjeros a comprar nuevas semillas para la próxima cosecha y estar sujetos a las trasnacionales.

Podemos citar es el siguiente caso:

⁵ Esteban Morales. Ciencia y política: un dúo complejo, en revista Bimestre Cubana, # 27, Julio – Diciembre 2007, 3ra época, La Habana, Cuba.

En 1985 los datos del programa público de observación de la tierra por satélite Lanstad fueron concedidos a Eopsat, una asociada de General Motors y General Electric. El resultado es que el acceso a los datos devino 20 veces más caro. (...) las beneficiadas fueron las empresas petroleras. Todo esto va a remodelar la correlación de fuerzas entre los estados y los grupos sociales.

En el mundo de hoy es evidente el poder que genera poseer el acceso a estos avances de la ciencia en la observación satelital de los recursos energéticos, cuando se han desencadenado dos guerras, por el control del petróleo, en el Medio Oriente.

En el 2005, en los Estados Unidos, se destinaron 401 700 millones de dólares para las investigaciones que hicieran posible construir naves sin tripulación con fines bélicos. Estas investigaciones dieron como resultado los drones. Estos son utilizados en misiones de reconocimiento, búsqueda de personas, localización de incendios, pero también fueron utilizados en Irak, Afganistán y Siria, en operaciones militares donde hubo bajas en la población civil, considerados por el gobierno norteamericano como danos colaterales. Aquí la ciencia está al servicio de la maquinaria militar industrial, que hace posible sostener la hegemonía militar norteamericana.

Logros científicos pueden ser utilizados con fines destructivos, es el uso pernicioso de la ciencia puesta al servicio de objetivos militares.

Un ejemplo del poder que significa poseer desarrollo científico – técnico lo vemos en la carrera por dominar la velocidad de transmisión de datos en la red (Internet). Con el surgimiento de la red se alcanzó la interconectividad de todo el planeta, en cuestión de segundos se pueden dar a conocer informaciones y datos de un extremo a otro. Hoy día existe una carrera entre las potencias mundiales, principalmente China y Estados Unidos por el dominio de la 5G. Esta tecnología fue desarrollada por el Gigante Asiático y permite transmitir hasta 2 mega bits por segundo permitiendo extender sus aplicaciones al sector industrial, de la medicina y automotriz entre otras esferas.

Los Estados Unidos respondieron a este logro de China con sanciones a la compañía Huawei alegando que podría espiar o interrumpir comunicaciones, acaso el gobierno norteamericano no ha utilizado a Facebook como instrumento de espionaje mundial. Es el ejemplo de como el desarrollo de la

ciencia y la técnica se convierten en campo de batalla por el logro y sostenimiento de la hegemonía global o en determinada región.

Uno de los mejores ejemplos que podamos poner del uso del desarrollo científico en función del sostenimiento de la hegemonía es el del enfrentamiento a la pandemia causa por el virus SARS-CoV-2, o común mente llamado Covid -19.

Este virus que causa una enfermedad respiratoria manifestó sus primeros casos a finales del año 2019, su difusión a nivel global lo llevo a ser considerado pandemia. Para enfrentarlo se comenzaron a investigar y producir candidatos vacunales pero solo las naciones con desarrollo científico y con la presencia de grandes farmacéuticas, a excepción de nuestro país que no cuenta con grandes recursos pero si con la voluntad política de brindar salud universal a su población y por ello ha potenciado el desarrollo de la ciencia en función de ese objetivo, lograron la producción de estas vacunas pero sin llegar a trasferir de manera rápida las cantidades suficientes hacia países pobres. Poseer el control sobre la producción y distribución de estos medicamentos ha sostenido el poder de las grandes farmacéuticas (AstraZeneca, Jhonson y Jhonson, BionNtech, ...) con sus casas matrices en países de alto poder económico y desarrollo científico.

Se hace necesario establecer un nuevo contrato social entre ciencia y sociedad, debe operarse un proceso de democratización de la ciencia que sea la respuesta al uso hegemónico que se le da

Conclusiones.

El avance que experimentó la ciencia en las últimas décadas del siglo XX y en el presente ha llevado a la humanidad a niveles superiores de desarrollo, pero este desarrollo no ha alcanzado a todos por igual. La ciencia ha sido puesta al servicio de los poderosos. La responsabilidad moral y ética respecto al uso que se le da a la ciencia no solo es de los científicos, sino también otros actores sociales como clases, grupos, empresas y gobiernos que tienen la capacidad de tomar decisiones sobre problema.

Debe romperse el monopolio que ostentan las potencias mundiales y las grandes corporaciones. La responsabilidad no solo es de los científicos, debe extenderse a todos los actores sociales que son los que articulan la práctica

científica. Debe dejar de creerse que lo único válido son las ciencias, que por sí sola lograra resolver los problemas más agudos de la sociedad actual. Por muy importante que sea un logro científico, si su aplicación no redundará en el beneficio de toda la humanidad, no solo de unos pocos que poseen la capacidad y el poder para poder desarrollarlo, no hemos logrado salvar al Mundo.

Bibliografía.

Bacallao, Jorge Gallestey: Neutralidad y compromiso: la presencia de la dimensión ética en el trabajo científico, en Bioética para la sustentabilidad, Publicaciones Acuario, La Habana, 2002.

Born: Ciencia y conciencia en la era atómica, Alianza Editorial, Madrid, 1971.

M. González, J. A. López Cerezo y J. Lujan: Ciencia, Tecnología y Sociedad, Editorial Tecnos, Madrid, 1996.

Morales Calatayud Marianela y Rizo Ravelo Noemí: Enfoques de interpretación de la ciencia y la tecnología: las tradiciones de estudio, en Tecnología y Sociedad, Editorial Félix Varela, La Habana, 1999.

Núñez Jover, Jorge: Ética, ciencia y tecnología: sobre la función social de la tecnociencia, en El saber ético de ayer a hoy, tomo I, Editorial Félix Varela, La Habana, 2004.

Ibidem: La ciencia en el encuentro entre ética y epistemología, en Por una nueva ética, Editorial Félix Varela, La Habana, 2004.