

José Martí y su pensamiento en las ciencias

José Martí and his thinking in the sciences

José Martí e seu pensamento nas ciencias

Dalmis Martínez Prieto

Licenciada en Educación Informática

Centro Universitario Municipal (CUM) Jagüey Grande

Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3575-8842>

Mayté González Sosa

Ingeniera Industrial

Centro Universitario Municipal (CUM) Jagüey Grande

Cuba

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4137-2121>

Recibido: 01/02/2024 - Aceptado: 05/04/2024



Resumen

Si nos adentramos en las concepciones de la ciencia y la técnica que nos legó José Martí, apreciamos que cada una de ellas ha considerado, en su momento histórico, la significación que tiene para el desarrollo de la sociedad. El propósito de este artículo es reflexionar, a través de una revisión bibliográfica, el pensamiento en las ciencias de José Martí, en la cual se encuentra su información actualizada y divulgación orientadora en cuanto a los avances de la ciencia y la técnica de su época y de la actual. El trabajo que se presenta tiene como objetivo exponer una breve compilación de ideas martianas en las ciencias, demostrando que existe una misma línea de pensamiento. Se asumió

como método rector el dialéctico materialista del marxismo-leninismo, empleando tácticas teóricas y empíricas. Se sistematizan los postulados teóricos esenciales que permiten establecer conceptos fundamentales y posiciones teóricas, cimentando la lucidez y sensibilidad de José Martí con respecto a los



caminos del desarrollo tecnológico de su período vital y entorno, la capacidad para desentrañar verdades, para hacerse del sentido de las cosas, en todos los dominios del saber que trató. Con ello, consta que fue un hombre de ciencia y que la vigencia del pensamiento científico martiano es cada vez mayor en nuestros tiempos.

Palabras claves: ciencia; técnica; pensamiento; desarrollo; sociedad; compilación.



Summary

If we delve into the conceptions of science and technology that José Martí bequeathed us, we appreciate that each of them has considered, in its historical moment, the significance it has for the development of society. The purpose of this article is to reflect, through a bibliographic review, on José Martí's thinking in science, which includes his updated information and guiding dissemination of the advances in science and technology of his time and today. The objective of the work presented is to present a brief compilation of Martí's thoughts in the sciences, demonstrating that the same line of thought exists. The materialist dialectic of Marxism-Leninism was assumed as the guiding method, using theoretical and empirical methods. The essential theoretical postulates are systematized that allow establishing fundamental concepts and theoretical positions, basing the lucidity and sensitivity of José Martí with respect to the paths of technological development of his time and environment, the ability to unravel truths, to make sense of things, in all the domains of knowledge he dealt with, stating that he was a man of science and that the validity of Martí's scientific thought is increasingly greater in our times.

Keywords: science; technique; thought; development; society; compilation.



Resumo

Se nos adentramos nas concepções à ciência e à técnica que nos legou José Martí, apreciamos que cada um deles considerou, em seu momento histórico, a significação que têm para o desenvolvimento da sociedade. O propósito deste artigo é refletir através de uma revisão bibliográfica o pensamento nas ciências de José Martí no qual se encontra sua informação atualizada e divulgação orientadora nos avanços da ciência e da técnica de sua época e da atual. O trabalho apresentado tem como objetivo expor uma breve compilação de pensamentos Martianos nas ciências demonstrando que existe uma mesma linha de pensamento. Assumiu-se como método reitor o dialético materialista do Marxismo Leninismo empregando métodos teóricos e empíricos. Sistematizam-se os postulados teóricos essenciais que permitem estabelecer conceitos fundamentais e posições teóricas fundamentando a lucidez e a sensibilidade de José Martí com respeito aos caminhos do desenvolvimento tecnológico de seu tempo e entorno, a capacidade para desvendar verdades, para fazer-se do sentido das coisas, em todos os domínios



do saber que tratou, constando que foi um homem de ciência e que a vigência do pensamento científico martiano é cada vez maior em nossos tempos.

Palavras chaves: ciência; técnica; pensamento; sociedade; compilação.

Introducción

La vigencia del pensamiento martiano en el contexto actual se despliega a pasos agigantados por todo el planeta Tierra y un poco más allá. Los estudios contemporáneos muestran un creciente interés por concebir al hombre como centro de estas actividades, haciendo evidentes los valores culturales que le subyacen, como lo logró José Martí en su época y lo legó para todos los tiempos. Su advertencia sobre la “inutilidad de la ciencia sin el espíritu” rechaza cualquier maniobra encaminada a disminuir la perspectiva ideológica y la actitud moral con las que se asuma el hecho científico.

Según Josefina Toledo Benedit (2003), Martí tuvo identificación con las ideas de Krause y sus postulados democráticos revolucionarios, que le permiten sustraerse de los supuestos reaccionarios del positivismo. En la medida en que se pertrecha del saber científico de su época, se acerca cada vez más a la comprensión dialéctica del proceso del desarrollo social. Para ello, considera el desarrollo científico-técnico, en función de las

necesidades de los pueblos, no para satisfacer las ansias de poder de los explotadores, lo que le posibilita acceder a una visión muy avanzada de la relación hombre, naturaleza y sociedad. Ubicado José Martí en el contexto de las ideas de su época, se puede mostrar su pensamiento de avanzada como proyecto de hombre de ciencia.

Qué útil sería concebir la idea martiana de que “La ciencia amena se va haciendo amable; como que amenizar la ciencia es generalizarla”. Es común escuchar innovaciones en las cuales se utilizan principios y elementos de aquí, allá y acullá para dar una solución, aparentemente criolla, a un problema o necesidad social en Cuba; no obstante, falta la necesaria coherencia que emana de lo auténtico, así como de la claridad que se tenga de lo singular y lo universal en la política científica. Para el Maestro: “En la política de América, es riesgosa la idea de política del continente, porque con dos corceles de diferente genio y hábitos, va mal el carruaje. Pero la ciencia es toda una, y conviene todo lo que junte a los pueblos”.



Las ideas de José Martí no han sido abandonadas y permanecen hoy en el accionar de la sociedad cubana hacia un futuro que incorpora el ejercicio inteligente de la ciencia y la técnica.

Desarrollo

Desde la antigüedad hasta el renacimiento, la ciencia constituye un conocimiento que se apoya en la contemplación de la naturaleza.

Es por medio de la observación y del razonamiento que es posible acceder a la esencia de la naturaleza. La ciencia moderna, liderada por Galileo, modificó parcialmente esto, desplazando la contemplación y la especulación sobre la esencia, igual que promoviendo una racionalidad apoyada tanto en la experimentación como en el descubrimiento de las leyes matemáticas, que están detrás de los fenómenos sensibles.

Al ocuparse de la naturaleza, la ciencia contemporánea lo hace con un conjunto de mediaciones que, a lo largo de su desarrollo, la propia ciencia y la técnica han venido construyendo: modelos, teorías, instrumentos, tecnologías, y es gracias a ellas que se realiza la investigación. Agazzi (2009) resume este proceso diciendo que el ideal de la ciencia antigua fue la observación y la contemplación; el

de la ciencia moderna, el descubrimiento que apela fundamentalmente al recurso de la experimentación y la matematización, en tanto la ciencia actual realiza la indagación en sentido escrito.

Hoy, a la ciencia definida por diferentes investigadores se le puede analizar como sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece tanto nuestra imaginación como nuestra cultura (Núñez, 2006).

Entre otras definiciones que sobre ciencia se citan en la actualidad, está que se le puede comprender como proceso investigativo, el cual permite obtener nuevos conocimientos, esos que, a su vez, ofrecen mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos. Es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza. También, se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada, portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas.

La ciencia, según el diccionario de Ignacio Cervantes, es el conocimiento exacto de las cosas. Constituye un fenómeno de carácter social. Se



elabora su estructura en forma de principios y leyes, lo que conforma la teoría, de modo que se culmina cuando se corrobora en la práctica y la transforma.

En la obra de Martí, encontramos numerosas concepciones y recomendaciones encaminadas a incentivar las investigaciones científicas, como vía para propiciar el desarrollo de la sociedad en su conjunto. Así, en el octavo tomo de sus *Obras completas*, bajo el título de “Nuestra América”, aparecen varios artículos en los cuales se refiere a algunos de los objetivos propios del estudio de la química y la importancia de esta ciencia en la vida cotidiana, igual que la necesidad de emplear un método científico en la investigación.

En el texto “Educación científica”, aparecido en septiembre de 1883, Martí expresa “que el elemento científico sea como el hueso del sistema de educación pública”; “que la enseñanza elemental sea ya elementalmente científica: que en vez de la historia de Josué, se enseñe la de la formación de la Tierra”.

En el trabajo “Escuela de electricidad”, Martí afirma: “Al mundo nuevo corresponde la Universidad nueva. A nuevas ciencias que todo lo invaden, reforman y minan

nuevas cátedras. Es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época, y la época. En tiempos teológicos, universidad teológica. En tiempos científicos, universidad científica”.

También, en la revista *La Edad de Oro*, con un lenguaje ameno, el pensador ofrece a los niños y niñas, distintas observaciones que pertenecen al campo de la ciencia, lo cual realiza desde una perspectiva didáctica.

El Maestro, en sus escritos, alertó sobre el primerísimo lugar que la agricultura ocupaba para el desarrollo de nuestros países. En sus artículos se aprecia la alusión directa a técnicas específicas de explotación: abonos, maquinarias agrícolas, cultivo, animales y recomienda la necesidad de adoptarlas como premisa en aras del progreso social.

En una carta que escribió a la pequeña María Mantilla, poco antes de morir, le dice: “Donde yo encuentro poesía mayor es en los libros de ciencia, en la vida del mundo, en el orden del mundo, en el fondo del mar, en la verdad y música del árbol, y su fuerza y amores, en lo alto del cielo, con sus familias de estrellas y en la unidad del universo, que encierra tantas cosas diferentes, y es todo uno”.



El objetivo que Martí se trazó con el trabajo periodístico fue humanizar y popularizar la ciencia en beneficio de nuestros pueblos. Con ello, trató de cumplir lo que considera su deber: “poner la ciencia en lengua diaria”; aspiraba a que las personas comunes pudieran utilizar la ciencia como el “único medio que tiene el hombre de explicarse las leyes de la vida”.

A continuación, se presentan algunas muestras de los juicios filosóficos y las valoraciones expuestas por Martí referidos a la ciencia; él tempranamente percibió que era necesario adquirir una cultura integral a la altura de cada momento histórico:

- “Ciencia es el conjunto de conocimiento humano aplicable a un orden de objetos, íntima y particularmente relacionados entre sí” (t. 6, p. 234, párr. 2, lín. 1).
- “La ciencia y las letras doman las pasiones que engendra la política” (t. 14, p. 82, párr. 1, lín. 8).
- “Ciencia y libertad son las llaves maestras que han abierto las puertas por donde entran los hombres a torrentes, enamorados del mundo venidero” (t. 6, p. 24, párr. 3, lín. 3).
- “Las ciencias aumentan la capacidad de juzgar que posee el hombre, y le nutren de datos seguros” (t. 23, p. 317, párr. 4, lín. 3).
- “Las ciencias confirman lo que el espíritu posee: la analogía de todas las fuerzas de la naturaleza; la

semejanza de todos los seres vivos; la igualdad de la composición de todos los elementos del Universo; la soberanía del hombre” (t. 13, p. 25, párr. 2, lín. 1).

- “La creencia ciega en verdades no probadas, y que no tiene medio humano de probarse, destruye la dignidad de la inteligencia y la del carácter. Es preciso fomentar el estudio de las ciencias como vía única para el conocimiento de las verdades” (t. 15, p. 192, párr. 2, lín. 22).
- “Palabras sobre ciencia borran la impresión desagradable que produce emplear la inteligencia creadora en ideas sobre destrucción. [...] La patria estaría más orgullosa con los hijos que la ensangrientan” (t. 6, p. 257, párr. 4, lín. 1).
- “Poner la ciencia en lengua diaria: he ahí un gran bien que pocos hacen” (t. 13, p. 425, párr. 4, lín. 1).
- 1878. “El árbol de la naturaleza está cargado, como todos los árboles, de frutos y de flores, —que llevan las semillas de los frutos. Flor sin frutos viciaría el árbol, que se iría todo en hojas: —fruto sin flor, no podría ser. La imaginación es la vanguardia y como el profeta de la ciencia. La idea, la madre del hecho. La flor, cubierta maternal del fruto” (t. 8, p. 407, párr. 3, lín. 6).
- 1879. “Así de una verdad nacen las ciencias, y así las ciencias van a una verdad y apenas el espíritu generalizador entra a estudiarlas descubre en ellas principios de una a otra, principios comunes, base común de



ciencias diferentes que dice cómo todo va de la ramificación al tronco uno” (t. 21, p. 52, párr. 11, lín. 1).

- 1880. “La ciencia amena se va haciendo amable; como que amenizar la ciencia es generalizarla” (t. 7, p. 149, párr. 4, lín. 7).
- 1881. “La ciencia es toda una, y conviene todo lo que junte a los pueblos” (t. 5, p. [343], párr. 1, lín. 3).
- 1882. “La ciencia no es caperuzada de dómone, ni misterio de iniciados, ni privilegios de los aristócratas de la mente, sino el medio único que tiene el hombre de explicarse las leyes de la vida” (t. 13, p. 50, párr. 3, lín. 12).
- 1883. “La ciencia trascendental es la verdad única, generadora y matriz de todo género y toda clase de verdades. Ella, madre —se abre y se esparce en ciencias múltiples y verdades inferiores y distintas” (t. 21, p. 52, párr. 8, lín. 1).
- 1884. “Las ciencias aumentan la capacidad de juzgar que posee el hombre, y le nutren de datos seguros” (t. 23, p. 317, párr. 4, lín. 3).
- 1885. “La cruzada se ha de emprender ahora para revelar a los hombres su propia naturaleza, y para darles, con el reconocimiento de la ciencia llana y práctica, la independencia personal que fortalece la bondad y fomenta el decoro y el orgullo de ser criatura amable y cosa viviente en el magno universo” (t. 8, p. 289, párr. 9, lín. 4).
- 1886. “La época influye de tal modo en la mente científica, que ésta, para que le excusen su amor

a la ciencia pura, halla siempre manera de ponerla al servicio de las artes prácticas. Los hombres solo aman ya lo que les es visible e inmediatamente útil” (t. 8, p. 434, párr. 2, lín. 1).

- 1887. “Nuestras tierras son tan fecundas en oradores y en poetas, como en sabios. Ya va siendo notabilísimo en los poetas y oradores de nuestra raza el afán de hacerse hombres de ciencia. ¡Y hacen bien!” (t. 5, p. 97, párr. 2, lín. 3).
- 1888. “¿Qué ciencia hay mejor que la que salta a la vista, ni qué biblioteca enseña lo que un rayo de sol, si se ve a lo que ilumina con paciencia para comparar y voluntad para entender?” (t. 13, p. 496, párr. 1, lín. 3).
- 1889. “Se va por la ciencia verdadera a la equidad humana: mientras que lo otro es ir, por la ciencia superficial, a la justificación de la desigualdad, que en el gobierno de los hombres es la de la tiranía” (t. 21, p. 432, párr. 1, lín. 2).
- 1890. “El siglo XVIII fundó la Libertad: el siglo XIX fundará la ciencia. Así se ha roto el orden natural: y la Ciencia vino después de la Libertad, que es la madre de todo” (t. 8, p. [347], párr. 2, lín. 6).
- 1891. “Toda ciencia empieza en la imaginación, y no hay sabio sin el arte de imaginar, que es el de adivinar y componer, y la verdadera y única poesía” (t. 5, p. 241, párr. 2, lín. 23).



La singular clarividencia, poder de penetración y visión holística de Martí le permitió asimilar el saber científico de su época y divulgarlo para bien de los pueblos latinoamericanos y del resto del mundo.

Cada día, hablar de Martí se hace más intenso, porque ha sido tan profundo y cercano al pueblo que su obra no muere grande en la vida y en la muerte, diestro en la pluma y en el pensamiento, así fue. Ante nuestros ojos, desfilan sus cualidades de maestro, pensador y hacedor de ideas por una patria libre. Fue un hombre excepcional, por la firmeza de sus ideas y la de su carácter. Son muchas y excelentes las facetas de nuestro Apóstol.

Conclusiones

La lucidez y la sensibilidad de José Martí con respecto a los caminos del desarrollo tecnológico de su tiempo y entorno; la capacidad para desentrañar verdades, con el objetivo de hacerse del sentido de las cosas, en todos los dominios del saber que trató, permiten asegurar que fue un hombre de ciencia. Por todo lo antes expuesto, vemos que la vigencia del pensamiento científico martiano es cada vez mayor en nuestros tiempos.

Referencias

- Crespo P., O. (2011). Martí, un hombre de ciencia. Recuperado de <http://www.cubadebate.cu/>
- Gallardo L., T. (2001). Martí y la ciencia. Recuperado de <http://www.cubadebate.cu/>
- Martí, J. (1975). Cartas a María Mantilla. En: *Obras completas*. Tomo 20. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975). Educación científica. En: *Obras completas*. Tomo 8. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975). “El Proletario” de Castillo Velasco. El papel barato. La utilidad del sistema prohibitivo. Revista Universal. En: *Obras completas*. Tomo 6. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975). Escasez de trabajo. Raza indígena. Hay mal accidental y esencial. La prisión de Cortina. Porvenir de México. Revista Universal. En: *Obras completas*. Tomo 6. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975). Escuela de electricidad. En: *Obras completas*. Tomo 8. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.
- Martí, J. (1975). Exposición de electricidad. *Obras completas*. Tomo 8. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.



Martí, J. (1975). Guatemala. En: *Obras completas*. Tomo 7. 2.ª ed. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.

Núñez, J. (1999). La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Recuperado de <http://www.campus-oei.org/ctsi/catedra.htm>

Toledo B., J. (2003). La ciencia y la técnica de José Martí. 2.ª edición. Editorial científico-técnica, La Habana.

Valdés, R. (2002). *Diccionario del pensamiento Martiano*. Editorial Ciencias Sociales, La Habana.

