

LA CIENCIA Y LA TÉCNICA EN MARTÍ: LA EDAD DE ORO SCIENCE AND TECHNOLOGY IN MARTI: THE GOLDEN AGE

Lic. Marlene Viera Cruz

Instituto Preuniversitario Urbano "Henry Reeve". Cienfuegos. Cuba.

¿Cómo referenciar este artículo?

Viera Cruz, M. (2012). La ciencia y la técnica en Martí: La Edad de Oro. *Revista Conrado* [seriada en línea], 8 (31). pp. 48-53. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

RESUMEN

Martí no fue un hombre de ciencias. Sin embargo, el tema científico no le fue ajeno y lo expuso no como mero informador de un descubrimiento, sino buscando la fundamentación de los mismos para ofrecerla a los lectores mediante su interpretación. Por otra parte su periodismo, sus discursos, sus ensayos y otros muchos escritos se inscriben entre lo mejor de las ciencias sociales. Hizo ciencia al escribir, basta el ejemplo de La Edad de Oro, donde ha podido comprobarse la existencia de un plan científico-pedagógico que rige su forma y contenido.

Palabras clave:

Martí, ciencia, técnica, periodismo.

ABSTRACT

Martí was not a science man. However, the scientific subject was unaware for him and he expressed it not only to inform about a discovery, but looking for reasons to offer them to the readers by means of the interpretation of them. On the other hand his reports, speeches, essays and other writings are among the best of social sciences. He did science while writing, the example of "The Golden Age" is enough to illustrate it, where there has seen the existence of a pedagogical scientific plan that monitors its content and form.

Keywords:

Martí, science, Technician, writer.

INTRODUCCIÓN

Mucho se ha escrito sobre la obra martiana. En primer lugar por la diversidad de temas que trató y en segundo término por la calidad de la misma. Sin embargo la ciencia y la técnica en Martí no ha sido uno de los temas más trabajados, aunque en general los análisis martianos sobre diversos aspectos del desarrollo científico-técnico, a partir de una información y un conocimiento están marcados por una enraizada vocación humanista, al igual que toda su práctica social y por ello devienen paradigma de la integralidad cultural que debe caracterizar al hombre nuevo. El periodismo, joya de altísimos quilates en su obra, es el vehículo más importante no el único mediante el cual se manifiesta el interés martiano por el devenir científico y técnico. Su ejemplo más notorio es cuando en su artículo Educación Científica, publicado en "La América", en septiembre de 1883 plantea: *"Que se trueque de escolástico en científico el espíritu de la educación que la enseñanza científica vaya como la savia en los árboles, de la raíz al tope de la educación pública"*.

Martí en su afán cognoscitivo rebasa el fenómeno de informarse y se remonta a desentrañar lo esencial. Nunca es el mero informador del resultado de un nuevo proceso químico o de un descubrimiento, son que siempre busca la fundamentación científica de ellos y la ofrece a sus lectores mediante su interpretación.

La ciencia y la técnica en Martí:

Toledo Benedit (1978), ha dicho que: *“en la aproximación de la cultura artístico-literaria con la cultura científico técnica, el punto más próximo a la fusión es José Martí”*. Y es que el genio martiano no vierte simplemente la información en un lenguaje menos árido-en tanto que literario-sino que la analiza, recrea y pronostica certeramente asumiendo la dialéctica y adelantándose a veces al estado concreto de un proceso de desarrollo científico-tecnológico.

En general se percibe en las observaciones de Martí sobre los procesos químicos, no solo un adecuado nivel de información y su capacidad de análisis científico, sino su reconocimiento de la importancia y vastedad de esta ciencia que se manifiesta de alguna medida en casi todos los conocimientos de la realidad.

En la obra martiana aparecen interrelacionadas las referencias a algunas ciencias de la tierra con sus reflexiones sobre el origen del hombre y el poblamiento en las distintas edades geológicas. Cuando estos estudios se refieren específicamente al hombre y a los objetos elaborados por él a través de las distintas edades geológicas implican a la Antropología como ciencia general y a la Paleontología como ciencia auxiliar, creando una interdependencia entre las dos ciencias que hace recomendable el tratamiento de ellas tal como aparecen casi siempre en el pensamiento martiano: interrelacionadas.

El vínculo entre el hombre y la actividad económica que lo sustenta se define como uno de los principios pedagógicos propugnados por Martí y su contenido se reitera en buena parte de su obra periodística.

El paisaje construido por el hombre, el ambiente físico en que las distintas formaciones económicas-sociales han desarrollado su actividad recibió de José Martí una observación atenta y relativamente especializada.

Las alusiones al ambiente construido por el hombre y los juicios sobre la tipicidad de algunas ciudades, las encontramos en la obra martiana en artículos específicos y dispersos en crónicas y apuntes. No constituyen por supuesto un cuerpo teórico, porque tampoco fue la intención del Maestro hacer una crítica especializada. Ahora bien, ¿Era Martí un hombre de ciencias? no, como tampoco puede ser asociado con alguna escuela filosófica en particular, salvo el estoicismo, porque estoico ciertamente fue. Sin embargo, su periodismo, sus ensayos, sus discursos y otros muchos apuntes y escritos se inscriben entre lo mejor de las ciencias sociales.

La Edad de Oro es en apariencia el más sencillo ejemplo en el que el Apóstol hace llegar el conocimiento científico a los niños de América. Ya desde la portada aparecen estas palabras: *“Publicación mensual de recreo e instrucción dedicada a los niños de América”*. Los dos principales fines de la revista estaban allí enunciados con claridad y sencillez: enseñar deleitando, adaptar dichas enseñanzas a las necesidades especiales de los niños americanos. Solo el verbo instruir lleva implícito el conocimiento científico.

Más adelante en el prólogo expone: *“Para eso se publica La Edad de Oro; para que los niños americanos sepan cómo se vivía antes y se vive hoy en América, y en las demás tierras; y cómo se hacen tantas cosas de cristal y de hierro, las máquinas de vapor y los puentes colgantes, y la luz eléctrica...y lo que se sabe sobre el cielo y de lo hondo del mar y de la tierra...cómo se hace una hebra de hilo, cómo nace una violeta, cómo se fabrica*

una aguja". ¡No era poco lo que quería dar a conocer a los niños! Martí quería que los niños conocieran de ciencia a la misma vez que ensanchaban su cultura, conocía perfectamente la relación ciencia-cultura que muchos años más tarde Núñez Jover ha reafirmado al decir: *"lamentablemente las ideas de ciencia y cultura han estado a menudo disociadas...la actividad que denominamos ciencia se desenvuelve en el contexto de la sociedad, de la cultura e interactúa con sus más diversos componentes. Al hablar de ciencia como actividad nos dirigimos al proceso de desarrollo de la ciencia, su dinámica y a su integración dentro del sistema total de actividades sociales donde se promueven a un primer plano los nexos ciencia-política, ciencia-ideología"*.

Ciencia-política, ciencia-ideología se propuso Martí en su estrategia científico-pedagógica al estructurar La Edad de Oro, pues ha podido comprobarse la existencia de un plan que rige su forma y contenido y que al decir de Herminio Almendros: su obra para niños no podía ser una mera joya formal para alivio y distracción, ni producto de fortuito acierto, sino creación nacida de claro y amplio proyecto de educación y enseñanza.

También Salvador Arias nos dice que *"La Edad de Oro desempeña una función esencial en el plan táctico trazado por Martí dentro de su proyecto de preparar a los niños de América para el papel que históricamente debían cumplir"*, y que Aguirre apuntara que en la revista hay todo un código, todo un cuerpo de conducta elaborado por Martí para los niños al tamaño y a la medida de su propia ejemplaridad humana.

Y es que al analizar comparativa y detalladamente todos los trabajos de La Edad de Oro se concluye lo siguiente:

1º._La revista resultó de tan subidos valores pedagógicos que se considera una obra maestra del más difícil de los géneros: la literatura infantil.

2º._Martí procuró que tuviese fina tipografía, delicadas láminas y viñetas e impresión clara, señal de delicadeza que invite al niño a leerlo para lograr su primer secreto con los relatos: que por mucha doctrina que lleven no alarmen al lector de pocos años con títulos científicos ni lenguaje aparatoso.

3º._Eludió el tono presuntuoso, pero también el deliberadamente ingenuo.

4º._Abordó cuatro aspectos importantes en su estrategia científico-pedagógica que dan pie a las exposiciones:

- I. Definición previa de un conjunto de elementos educativos y revolucionarios para ser volcados en la revista. (el más importante), y que son:
 - a) El anticolonialismo.
 - b) La desigualdad de clases.
 - c) La religión.
 - d) La identidad universal humana.
 - e) La muerte.
 - f) Los conceptos de la vida.
 - g) Elementos sobre la naturaleza y las ciencias naturales.
 - h) La cultura universal.
 - i) El racismo.
 - j) Las fuerzas productivas de la sociedad.
- II. Reiteración de los elementos educativos y revolucionarios, presentándolos en unos y otros trabajos, independientemente de su género.
- III. Un reordenamiento de dichos elementos educativos y revolucionarios poniéndolos en unos trabajos como idea central y en otros como complementarios.

IV. La variación de enfoques en esos elementos educativos y revolucionarios, de modo que respondiendo a algo general, se presenten en sus aspectos particulares.

! Esto es hacer ciencia!

Es importante aclarar que estos criterios no pretenden reducir a un simple esquema una obra tan compleja, donde armonizan perfectamente lo literario y lo ideológico.

La mejor forma de entender la reiteración y ordenamiento de los elementos educativos y revolucionarios es haciendo un recorrido por La Edad de Oro, donde podremos observar su presencia en un poema, en un cuento u otro artículo. Veamos:

- ◆ TRES HÉROES
- ◆ LAS RUINAS INDIAS
- ◆ EL PADRE LAS CASAS
- ◆ UN PASEO POR LA TIERRA DE LOS ANAMITAS.-las ideas expuestas en estos textos son esencialmente anticolonialistas.
- ◆ MEÑIQUE
- ◆ LOS ZAPATICOS DE ROSA
- ◆ BEBÉ Y EL SEÑOR DON POMPOSO. en estos trabajos está presente la desigualdad social. Contrasta la vida miserable de la familia de Meñique con la opulencia de la corte; en Bebé...con las diferencias entre Bebé y Raúl; en los Zapaticos de Rosa con el mundo desigual de Pilar y la niña pobre. Aparecen como esenciales en Meñique conceptos de la vida, con los tres tipos humanos que encarnan él y sus dos hermanos.
- ◆ LA PERLA DE LA MORA
- ◆ EL CAMARÓN ENCANTADO.-aquí nos muestra el egoísmo humano.
- ◆ MÚSICOS POETAS Y PINTORES
- ◆ LA ILÍADA DE HOMERO.-nos muestra la cultura universal.
- ◆ CADA UNO A SU OFICIO.-el orden de la naturaleza.
- ◆ CUENTOS DE ELEFANTES.-la naturaleza y el hombre.
- ◆ UN JUEGO NUEVO Y OTROS VIEJOS
- ◆ LA HISTORIA DEL HOMBRE CONTADA POR SUS CASAS
- ◆ LA EXPOSICIÓN DE PARÍS. aquí nos presenta la identidad universal humana, pues el hombre en el tiempo y en el espacio juega y construye de la misma forma reflejando la división clasista.
- ◆ NENÉ TRAVIESA
- ◆ LOS DOS PRÍNCIPES. nos presenta el tema de la muerte de diferente forma, en NENÉ como un fenómeno natural y en LOS DOS PRÍNCIPES contrastando el mismo fenómeno en dos clases sociales: el hijo del rey y el hijo del pastor.
- ◆ LA MUÑECA NEGRA. nos trasmite ideas esenciales sobre el racismo.
- ◆ LA HISTORIA DE LA CUCHARA Y EL TENEDOR. no es solo una lección industrial, sino algo más esencial: una exaltación a las fuerzas productivas de la sociedad.

Si nos atenemos a los nexos entre ciencia y política, ciencia e ideología, que plantea Núñez Jover, estaremos de acuerdo en que estos temas o elementos educativos revolucionarios que cruzan La Edad de Oro, por sus relaciones intrínsecas con la sociedad, son ciencia social de la mejor.

En La Exposición de París, se expone lo más novedoso de la ciencia, la tecnología y la sociedad del momento. Debemos partir del criterio de que si la estilística es ciencia, lo de Martí en este artículo es pura ciencia. Expone a los niños que con la lectura del artículo

“Vamos a ver como si lo tuviéramos delante de los ojos”. Y no cabe la menor duda! Asombrados quedamos en la medida que vamos leyendo, pues la claridad, precisión y minuciosidad de su narración-descripción es superior al lente fotográfico, solo comparable a la vista humana. ¡Y pensar que esto lo escribió leyendo las crónicas de los periódicos de la época, porque Martí no visitó la exposición de París! ¡Qué grandeza!

Refiere entonces en su artículo:

- ⇒ La exposición de más de 4500 tipos de rosas deferentes, caracterizando las más significativas por sus datos biológicos.
- ⇒ Describe la galería del trabajo donde se cuecen los bizcochos, se destila el licor, se fabrica el chocolate y se hacen los arados de acero.
- ⇒ la sala de los vinos con todo su proceso desde la fermentación hasta el vino puro.
- ⇒ Los semilleros de peces en cajones de agua como los criaderos de alevines de nuestros días.
- ⇒ Las 43 habitaciones del hombre donde detalla arquitectónicamente como eran desde las chozas de piedra bruta hasta las casas del Renacimiento, la del negro del Sudán, la de tabla y bambú del chino o la redonda de hielo del esquimal.
- ⇒ El poder medicinal de la hoja de coca que da fuerza al cansado para seguir andando.
- ⇒ El canal que se construía y se construyó de un mar a otro en América.
- ⇒ La conservación de la carne, con el tasajo de Uruguay.
- ⇒ la ingeniería de los holandeses rescatando tierras bajas con la técnica de los diques y los suizos con sus talleres de relojes.
- ⇒ El palacio de las industrias donde están todas las máquinas del mundo, desde las que hacen polvo de acero hasta las que afilan agujas.
- ⇒ La torre Eiffel, expresión del perfeccionamiento que ya había alcanzado la tecnología industrial del hierro fundido, del acero y del vidrio.

El entusiasmo que la creación de la torre despierta en nuestro pensador antiimperialista se asienta en el reconocimiento de que esa estructura de hierro es el efecto del desarrollo alcanzado por la técnica y un resultado del trabajo del hombre, y se sitúa entre los primeros pensadores en demostrar que tan válidas son las construcciones de los Mayas, Aztecas e Incas como las realizadas por los europeos. Estas posiciones martianas en cuanto a las construcciones son de la mayor importancia política en cuanto hurgan en la raíz del enfrentamiento entre **civilización y barbarie** tan manido antes y aún hoy por los culturólogos burgueses.

Su vocación por la ciencia queda confirmada una vez más cuando en carta a María Mantilla expresa: *“donde yo encuentro poesía mayor es en los libros de ciencia, en la vida del mundo en el fondo del mar, en la verdad y la música del árbol”*.

Reiteremos para finalizar a Toledo Benedetti (1978), cuando dijo: *“en la aproximación entre la cultura artístico-literaria con la cultura científico-técnica, el punto más próximo a la fusión es José Martí”*. Su obra es cultura científico técnica y si ello no bastara, el hecho de que la Literatura se considere una ciencia certifica todo lo anterior.

CONCLUSIONES

Los temas sobre ciencia y técnica en Martí no han sido de los más trabajados, sin embargo los análisis martianos sobre diversos aspectos del desarrollo científico-técnico, a partir de una información y un conocimiento están marcados por una enraizada vocación

humanista, al igual que toda su práctica social y por ello devienen paradigma de la integralidad cultural que debe caracterizar al hombre nuevo.

BIBLIOGRAFÍA:

García Marruz, F. (1984). *La Edad de Oro*. La Habana: Editorial Arte y Literatura.

Herrera Moreno, A. (1989). *Algunos criterios sobre la estrategia pedagógica martiana en La Edad de Oro*. La Habana: Editorial Arte y Literatura.

Núñez Jover, J. (1991). *Ciencia, tecnología y sociedad*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Toledo Benedetti, J. (1978). *La ciencia y la técnica en José Martí*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.