

José Martí y la enseñanza de las Ciencias Técnicas.

Autores: Lic.: Mabel Espinosa Torres

[espinosa@isphlg.rimed.cu](mailto:espinosa@isphlg.rimed.cu)

MsC. Luis Aníbal Alonso Betancourt.

[alonso@isphlg.rimed.cu](mailto:alonso@isphlg.rimed.cu)

## **RESUMEN**

En el presente trabajo se hace una breve valoración de la aplicación que tiene en la actualidad el pensamiento martiano asociado al campo de las Ciencias Técnicas, mostrando la certera visión que tenía José Martí acerca de esta enseñanza en nuestro país, resaltando sus pensamientos e ideas, que superaron en concepciones a su época y se extrapolan hasta nuestros tiempos; para el desarrollo del mismo se consultaron fuentes documentales como: “Las ciencias aplicadas en la concepción martiana acerca de la escuela de Eléctrica y Mecánica”.

## **ABSTRACT**

This work deals with the application of José Martí as thoughts, which are related to the field of the Technical Sciences. It shows the certain vision he had about this education in our country. It also emphasizes his thoughts and ideas that surpassed the conceptions of his epoch and that are extrapolated nowadays. For the development of this article, different materials were analyzed such as “The applied Sciences in José Martí as Conception about Electrics and Mechanics”.

Con el estudio del pensamiento pedagógico del maestro se ha podido constatar que dejó apuntes en casi todas las esferas de la ciencia y la técnica, lo que sin duda es de gran importancia, ya que tuvo una visión muy amplia de cómo debía ser el estudio de las diferentes especialidades. A pesar de que su formación no fue pedagógica él tuvo una luz especial para ver, penetrar y dar soluciones al arte de educar, siempre mirando la educación con la óptica de vincular la enseñanza con la práctica, con la descripción teórica de los conocimientos y con el adelanto científico técnico.

Martí no solo conocía los problemas pedagógicos propios de su tiempo, sino que además había meditado en ellos, formando un reflexivo criterio personal, por lo que había estudiado, analizado y

debatido una serie de dificultades metodológicas que lo llevaron a hacerse una imagen de cómo debía ser la enseñanza de las Ciencias Técnicas, dónde se debía estudiar y qué principios debía tener.

Las ideas pedagógicas que Martí dejó en artículos y cartas son sabias y muchas, tanto en conceptos y criterios amplios como en detalles y normas particulares. En este artículo se puede hallar una de las valoraciones de la obra de nuestro gran educador con respecto a la enseñanza técnica.

La obra martiana tiene en sí una atracción muy singular para su estudio en nuestro país, ya que sus doctrinas están vigentes cada día más en el mundo contemporáneo, debido a su creciente interés por el desarrollo de la sociedad, de ahí que talentosos hombres estudien su obra que es muy amplia y rica y que abarca la gran mayoría de las aristas de la vida; entre ellas tenemos el estudio de las Ciencias Técnicas y la válida y extraordinaria vigencia de su legado, que aún hoy, contribuye a guiar la educación cubana.

Quien haya leído exhaustivamente las obras de Martí habrá encontrado en ellas contenido referido al estudio de las ciencias y al cómo debía implementarse la enseñanza de las mismas en la república, es decir, tomó determinados conceptos o elementos que tenía la educación en Cuba y otros que se aplicaban en diversos países del mundo, con vistas a lograr avances en la educación cubana.

En su crónica-homenaje con motivo de la muerte de Meter Cooper, Martí reseñó los conocimientos empíricos de la Mecánica, reveló el dominio de los mecanismos de transmisión del movimiento, lo que evidencia la necesidad de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos por el hombre para el bien y desarrollo de la sociedad. En este sentido Martí planteó: *“el hombre crece con el trabajo que sale de sus manos”*.

Sus glosas sobre esta ciencia y sus aplicaciones tecnológicas aparecen vinculadas a reflexiones sobre los obreros. Las construcciones de maquinarias y las diferentes técnicas para su desarrollo y explotación, pueden ser consideradas por excelencia como manifestaciones del trabajo manual altamente calificado y eficiente, y en esta misma crónica explican que esta muestra de la técnica había contado con la explicación directa de un operario junto a cada máquina, de manera que puede enseñar a sus seguidores y plantea que “el alma del hombre como el cielo en el agua del mar, se refleja siempre en su obra”<sup>2</sup>

El concepto que Martí tenía de escuela, de su función, de su carácter, de cómo era y cómo cambiarla lo dejaba en cada de sus apuntes, crónicas y conferencias, siempre con la clara intención de lograr avances en la formación integral del hombre para la vida. Para ello nuestro Apóstol expresó: “detrás de cada escuela un taller, donde cada estudiante siembre su propio futuro” <sup>3</sup>

El Maestro planteó que la escuela ejerce una función muy importante porque influye directamente en la sociedad, con su participación en la formación de las jóvenes generaciones; por lo que expresó que la educación en una sociedad se dispondrá con una estructura y un espíritu acorde a sus necesidades sociales y esto se verá reflejado en el estudiantado, con una gran fe en la virtud del trabajo del hombre, y en esa llama inmortal del espíritu, capaz de aspirar a limitadas transformaciones y creaciones; de ahí que se dispuso a imaginar aquellas medidas que serían necesarias para enderezar y mejorar la enseñanza en las escuelas, donde con guía juiciosa se enseñe al niño a desarrollar su propio pensamiento, de forma ordenada para que así pueda deducir por sí solo las lecciones y enriquecer y fortalecer su propio conocimiento, facilitando el movimiento de la originalidad que el niño trae en sí.

Martí al referirse a la escuela de arte y oficios de Honduras, planteó *“pero los ojos de los hombres una vez abiertos no se cierran... esta escuela es una invención muy buena; pero solo puede tenerse una y para hacer todo un pueblo nuevo no basta, la enseñanza de la agricultura es aún más urgente; pero no en escuelas técnicas, sino en estaciones de cultivos, donde no se describan las partes del arado, sino que se hagan delante de él y manejándolo, y no se explique en fórmulas en la pizarra la composición de los terrenos, sino en las capas mismas de la tierra, que no se entibie la atención del alumno con reglas técnicas del cultivo, rígidas como letras de plomo en que se han impreso, sino que se les entrega con las curiosidades, deseos, sorpresas y experiencias que son sabroso pago y animado premio de lo que se dedican por sí mismas a la agricultura ”* <sup>4</sup>

De aquí se puede inferir cuán profundos eran los pensamientos de Martí a la hora de enseñar esta ciencia, vinculando directamente el conocimiento técnico con el práctico, de forma que se desarrollen mutuamente las habilidades intelectuales y manuales, tan necesarios para todos aquellos que se dedicarían al estudio de las haciendas, añade además que en estos centros se formarían los pinos nuevos que serían los que llevarían adelante el avance del país, que a cada hombre le hace falta libertad y la aplicación del conocimiento, de manera que pudieran luchar por

su patria con dignidad y saber, pero que no puede ser una sola escuela, sino muchas, de manera tal que se apreciara en toda la nación y lo que permitiera el progreso en esta esfera.

En otro de sus escritos “La Escuela Mecánica”, planteó: *“para que aprendan pequeñas artes de oficina y la ciencia de un dependiente de comercio no parece natural que se saque a los jóvenes de nuestras tierras de América, que solo debe salir de ella a aprender mecánica en los talleres, a aprenderla por que hábitos dignos y enaltecedores de trabajo, el manejo de las fuerzas reales y permanentes de la naturaleza que aseguran al hombre que lo conoce un sustento permanente y real”*<sup>5</sup>

Martí llama la atención sobre una compañía de San Luis donde educan bien a aprendices de Mecánica y añade que esto debe hacerse en el nuestro, por lo que aprueba una revolución radical en la educación permitiendo todo tipo de estudio de la Mecánica en las fábricas de instructores, que los vayan capacitando, evaluando y enseñando todo lo que deben saber del conocimiento teórico, su actualidad o cómo ponerlo en práctica, desarrollando destrezas y valores para cumplir con su papel en la sociedad y al mismo tiempo como están en su país tendrán el amor por él, por su independencia, por su cultura y no permitirán que se le engañe, ni que tengan que estar con la cabeza baja por falta de instrucción, por lo tanto; tendrán una educación sólida, donde las tareas son rudas y las dificultades vencidas.

En esas escuelas les enseñaban la formación que debía de llevar el hombre para tener un trabajo digno, pero a la vez, no le enseñaban a amar a su tierra, a quererla y respetar y luchar por ella, ya que a los terratenientes solo les importaba el estudio de sus hijos para provechos personales, pero en ningún momento que avanzara el país en ninguna de las ramas, esto no les convenía que sucediera.

En Escuela de Electricidad planteó: *“es criminal el divorcio entre la educación que se recibe en una época y su época”*<sup>6</sup>, ya que todo hombre debe saber lo que le ha antecedido, de forma científica y humanística en lo que estudia, o debe quedarse atrás ante el desarrollo de la ciencia de su tiempo, poniendo como ejemplo a Inglaterra que ha logrado implementar una escuela técnica o universidad científica al pie de cada descubrimiento donde además tiene todo el equipamiento necesario para dar las clases, uniendo siempre la solidez científica, solemnidad artística y la precisión arquitectuales a la literatura; que en estas escuelas se enseñan las ciencias eléctricas, donde en 4 años saldrá el hombre graduado de maestro, en los 2 primeros años se enseñarán las ciencias naturales y matemáticas, y en los dos restantes pasarán por

cuanto aparato, equipo y máquina eléctrica exista y vaya existiendo, aprendiendo todo lo que en teoría y práctica importe saber sobre lo nuevo.

Planteó además acerca del cambio, de la adaptación de la escuela y de la educación a las necesidades de los individuos para que puedan marchar con el dinamismo de los tiempos, con lo que la sociedad exige de ellos.

Martí a pesar de no ser un conocedor profundo de las Ciencias Técnicas sí tenía una visión muy clara de cómo debían de enseñarse, poniendo ejemplos de varias escuelas en el mundo donde se había implantado para el desarrollo científico y el progreso de las nuevas tecnologías; y del plan de reformas que debían desarrollarse en el país para lograr su avance en todas las esferas así como de la labor insustituible del maestro en la enseñanza de las nuevas generaciones.

En este trabajo se ha presentado una valoración de algunos artículos del Ideario Pedagógico del Maestro en la enseñanza de las Ciencias Técnicas; el cual se basa en la combinación del principio estudio-trabajo. Las ideas del Maestro reflejan que es el impulsor de las bases que sustentan este principio como eje directriz del desarrollo de la educación.

En sus citas hace referencia a cómo debe enseñarse la Mecánica, la Eléctrica, la Agricultura y otras artes y oficios.

Martí hace una crítica a las metodologías de enseñanza y aprendizaje que se aplicaban en la época para la enseñanza técnica y propone otras metodologías acerca de cómo debe llevarse a cabo tal proceso.

En su propuesta hace reflexiones en torno a la importancia del área práctica laboral, que es el escenario principal para la enseñanza de las ciencias técnicas, las artes y los oficios, más que un aula, lo constituye el terreno, los talleres, los medios y recursos requeridos que le permitan al maestro y al aprendiz, la aplicación de la teoría en la práctica.

## **BIBLIOGRAFÍA**

HERNÁNDEZ CIRIANO, Ida. Educación y Sociedad. 1997. – 45h. – Soporte magnético. – ISPETP, La Habana, 1997.

MARTÍ PÉREZ, JOSÉ. Ideario Pedagógico. Centros de Estudios martianos. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1997. – 147p.

----- Obras Completas. Tomo 8 – Editorial Nacional de Cuba, La Habana, 1962-1965. – p.23

Martí y la Educación. / Lidia Turner...et.al. – La Habana; Ed. Pueblo y Educación, 1996 – 85p.

TOLEDO B, JOSEFINA. La Ciencia y la Técnica en José Martí. – La Habana: Ed. Científico-Técnico, p.43