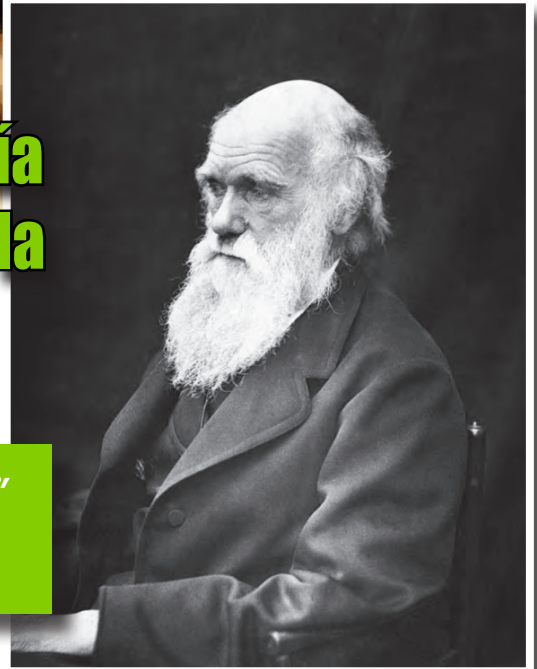


Visión martiana de Darwin y su teoría de la evolución en la enseñanza de la Biología

Estrella Aracelia Velázquez Peña, Luis Gaspar Ulloa Reyes, Marisela Guerra Salcedo y Rosario Acosta Fernández. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí". Camagüey. Cuba.



Resumen

Se realiza un análisis de algunas ideas martianas acerca de la figura de Darwin y su aporte de la teoría de la evolución acerca del origen de las especies, incluyendo el hombre, surgido de la necesidad de utilizar la obra martiana en la enseñanza de la Biología, en que pocas veces se hace desde el propio contenido abordado por Martí y que las asignaturas biológicas así lo favorecen y se estimula a profesores y estudiantes a consultar la obra martiana.

Palabras claves: Darwin, teorías de la evolución, Martí

Vision martiana of Darwin and your theory of evolution in the teaching of Biology

Abstract

An analysis of some ideas accomAn analysis is delivered in this article

about Darwin's evolution theory, the origin of the species, including man, this emerged from the necessity to use Martí's work in the teaching of Biology where the content favors it and encourages professors to use Martí's in their work. Key words: Darwin, theories of evolution, Martí

Introducción.

Para todo profesor, y en especial para los cubanos, estudiar a Martí, constituye no solo un hecho de cultura obligado como parte de su formación integral, sino que su contenido se convierte en referente imprescindible para acometer y desarrollar con calidad su tarea de enseñar o de enseñar a enseñar.

La obra martiana constituye fuente inagotable de conocimientos para explicar, de forma más coherente y con mayor acercamiento a la vida cotidiana, los diferentes contenidos

que aparecen en los programas de las diferentes asignaturas pertenecientes a cualquier rama del saber. Y es que el pensamiento martiano resulta tan rico que abarca, prácticamente, todas las esferas del saber y su vigencia es tal que está escrita para el presente que se vive y el futuro que se forja.

Hoy en condiciones complejas y convulsas, en un mundo unipolar donde las injusticias humanas se elevan cada día, el saber, el saber hacer y saber ser se convierten en pilares importantes ante las colosales batallas que desarrolla el país. En la construcción de la sociedad cubana un lugar por excelencia tienen los educadores, los que día a día cultivan el alma y convierten al ser humano en hombre útil para sí y para la sociedad. Por ello, su rol social se intensifica y su resultado se exige, pues son decisivos para sembrar conocimientos, ideas y valores en los niños y jóvenes, y lograr su

plena realización, como expresión de mejoramiento humano.

Los maestros y profesores encuentran en Martí, una de las figuras cimera de la Pedagogía cubana; innumerables son las lecciones aportadas no solo en el que se enseña, para qué se enseña sino en cómo se enseña, pues al vivir en un siglo de grandes descubrimientos científicos hizo aportes considerables que hoy nutren el enseñar diario en clases, al dejar plasmado en su obra sus consideraciones sobre tales descubrimientos y hechos, lo que ha permitido contar con esta necesaria visión martiana en las ciencias naturales, sociales y técnicas, de lo cual ningún profesor puede sentirse ajeno .

En la historia de la Biología, sin lugar a dudas, una de las grandes figuras es el científico naturalista Charles Darwin, el que revolucionó el pensamiento científico de la época y ubicó a la Biología sobre bases verdaderamente científicas, al dar a conocer su importante teoría evolutiva sobre el origen de las especies mediante el proceso de selección natural. *“La vida de Darwin muestra que a veces el trabajo y las actividades que parecen menos prometedoras y más faltos de interés suelen tener consecuencias éticas y sociales inimaginables”* (Pyke, 1982: 5).

Como es de suponer, una figura tan relevante no pasó inadvertida para José Martí, pues en su obra se encuentran análisis importantes

realizados tanto sobre el científico como de su teoría evolutiva.

Así analizar la figura de Darwin teniendo en cuenta lo expresado por Martí, constituye una valiosa oportunidad que ningún profesor, y especialmente el que imparte los contenidos biológicos, debe pasar por alto.

Este trabajo tiene como finalidad realizar un análisis de las valoraciones realizadas por Martí sobre Darwin y su importante aporte a la Biología moderna al exponer su teoría evolutiva acerca del origen de las especies y el propio hombre, para de esta manera aportar un material didáctico que, en manos de estudiantes y profesores, permita estudiar a Martí desde otra arista: la manera en que valoró la personalidad de Darwin y sus contribuciones a la Biología, a su enseñanza y aprendizaje.

Desarrollo.

El amplio espectro de la obra martiana no dejó de tratar los acontecimientos científicos más trascendentales de su época. Así, alude a la figura de Charles Darwin (1809-1882) y su gran aporte al desarrollo de las Ciencias Naturales al dar a la luz las bases científicas de la teoría evolucionista sobre el origen de las especies, que constituyó uno de los hechos más relevantes del siglo XIX, tal y como lo evidenció al expresar: *“Solo Darwin en las ciencias naturales ha dejado en nuestros tiempos una huella comparable a la*

de George en la ciencia de la sociedad” (Martí, 1975, t. 15: 146)¹.

José Martí admiró al notable científico, al que describió en muchos de sus artículos y haciendo gala de su riqueza en el lenguaje, combina sus rasgos físicos con aquellos que lo caracterizan como naturalista y expuso (t. 15: 371):

Darwin era un anciano grave en quien resplandecía el orgullo de haber visto, el cabello cual manto blanco, le caía sobre la espalda.

La frente remontaba en montículos en las cejas como quien ha cerrado mucho los ojos para ver mejor.

Su mirada era benévola, cual de aquellos que viven en trato fecundo con la naturaleza, y su mano blanda y afectuosa, como hecha a cuidar pájaros y plantas.

También lo valora como un hombre ameno, original y de un profundo amor por la naturaleza, como se refirió en su Sección Constante en La Opinión Nacional de Caracas en 1882 (t. 23: 137):

El famoso naturalista ha empleado largo tiempo en estudiar la inteligencia de los gusanos. Su libro tiene la amenidad de una novela, a la que contribuye la originalidad y gracia del asunto y la tierna y profunda personalidad del filósofo, que ama vehementemente a la naturaleza y departe con ella en amoroso diálogo.

Martí es famoso por la manera en que recrea el retrato y de ello no

escapó la figura de Darwin, era de suponer, en aquella época él llegó y ubicó la Biología donde nadie, hasta ese momento, lo había hecho, rompió con preceptos que databan de milenios y, sobre todo, se opuso al creacionismo y a la fuerza divina lo que provocó que sus postulados entraran en contradicción con lo que se conocía acerca de la evolución de las especies y del hombre y de la iglesia. Sin embargo, lo más significativo en Martí, es precisamente debatir en sus artículos periodísticos todo lo referente a la teoría evolucionista, con una interpretación acertada del acontecimiento que revolucionó el pensamiento científico de la época.

En uno de ellos escribió (t. 13: 426):

... pero la Biología no resolverá los problemas, ni desvanecerá la confusión que aún ofrece la formación de la vida, si no busca la respuesta a sus preguntas por las vías que derivan de la teoría de la evolución, que con nombre más comprensivo y seguro, aunque no tan aparentemente claro, pudiera llamarse, por lo universal de la vida, en esencia idéntica y varias formas armónicas, la teoría de la expansión análoga. Todo se vierte y convierte pero todo en acuerdo con cada uno de los seres y objetos y con todos.

La pluma impulsada por su magistral pensamiento, da respuesta a las preguntas con que inicia el artículo 'Las Leyes de la Herencia' en que comentó un texto escrito

por el profesor Brooks. Después de cuestionarse con profundidad de científico como pueden tener origen común especies tan diferentes, cómo se trasmite de una generación a otra las características propias de una especie, cita a Darwin que pone en igualdad de condición a ambos progenitores en contraposición con Brooks que establece la primacía del padre sobre la madre en la transmisión de los caracteres hereditario, sin tomar partido, pero concluyendo finalmente en definiciones sobre la maravillosa complejidad de la vida y la necesidad de que al estudiarla, la Biología tenga en cuenta la teoría evolucionista, reafirmando su valor en las Ciencias Biológicas.

Darwin en su teoría, fundamenta científicamente de manera armónica y lógica, las concepciones evolucionistas que le presidieron desde Lamarck (1744-1829), el primer evolucionista consecuente, incluyendo a otros muchos como su abuelo Erasmo Darwin (1751-1802) quién sostuvo la concepción de descendencia con modificación.

En tal sentido fundamentó pruebas y estableció leyes que rigen el proceso evolutivo, el desarrollo de las formas más simple a las más complejas, estudiando con detalles las diferentes especies de la flora y la fauna, gracias a la gran información que obtuvo con sus experimentos y en el viaje que realizó alrededor del mundo en el Beagle, a lo largo de cinco años, el que consideró el

acontecimiento más importante de su vida y el que determinó toda su carrera.

Todo lo cual es analizado por Martí cuando expresó (t. 15: 372):

... y estudio con celo y ternura los amores de las plantas y los ensayos de su abuelo, que ardió como él en sacar respuestas vivas de la muda tierra; o ponía en justo su obras magnas, humilde en el estilo fidelísima en la observación, fantaseadora en la teoría que saca de ellos, y luego de dejar huecos para dos, ponía primero El Origen de las Especies, en que mantiene que los seres vivos tienen la facultad de cambiar y modificarse, y mejorar, y legar a sus sucesores su existencia mejorada de cual, examinando analogías y descendiendo de la escala de los seres vivos, en que todos son análogas, va a parar a todos los animales que pueblan la tierra, viven de 4 ó 5 progenitores todas las plantas, con ser tan numeras y varias de otras cuatros o cinco; las cuales primitivas especies en lucha permanente por la vida con los seres de su especie o especies distintas que quieren vivir a expensa de ellas, han venido desarrollándose y mejorándose y reproduciéndose en vástagos perfeccionados, siempre superiores a sus antecesores.

La magnitud de la teoría darwinista puso en dudas concepciones fijistas y creacionistas que imperaron en las ciencias biológicas hasta la década del 50 en el pasado siglo, lo que es plasmado en los artículos que Martí redactó, comentando apasio-

nadamente el golpe de gracia de las nuevas ideas sobre las existentes:

De esta manera expresó (t. 15: 194):

Dos grandes exámenes ocupan hoy a los filósofos: el examen de la tierra y el examen de la vida: Lyell en aquel, Darwin en este han echado abajo orgullosas o incorrectas instituciones de Cuvier y Linneo. El mundo no es una serie de actos, separados por catástrofes, sino un acto inmenso elaborado por una incesante obra de unión. Se hace viejo mejorando, pero natural y regularmente.

El hombre no es un soberbio ser central, individuo de especie única, a cuyo alrededor giran los seres del cielo y de la tierra, animales y astros; sino la cabeza conocida de un gran orden zoológico, implacable en sus semejanzas, seguro en sus comparaciones, invencible en sus reglas taxonómicas.

Ha muerto la teoría de la catástrofe, concepción hueca de Cuvier, y la teoría antropocéntrica, concepción presuntuosa de la sistemática escuela espiritualista.

Cabe señalar, que en este mismo fragmento, el apóstol alude a la errónea teoría de los cataclismo, cuyo fundamento sostiene que, con cierta periodicidad, se producían cambios catastróficos en la tierra que provocaban la desaparición de muchas especies y con posterioridad esas zonas devastadas se poblaban nuevamente, no existiendo vínculos genealógicos entre las especies

actuales con las extintas, por tanto, se confirmaba que las especies son invariables. De esta manera, Cuvier (1769-1832) trató de conciliar los fenómenos científicos y naturales con las doctrinas teológicas de que Dios creo todo, de una vez y para siempre.

Se opone a esta teoría el geólogo inglés Charles Lyell (1797 - 1875), que con sus trabajos titulados 'Principios de Geología', dados a conocer en los comienzos de la década del 30 y que influyeron positivamente en la concepción científica de Darwin, niega la veracidad de la de Cuvier.

El ingenio y la capacidad reflexiva de José Martí, poeta y periodista, llega hasta comentar estas contradicciones científicas y tomar partido a favor de los adelantos y del desarrollo de las ciencias, poniendo al hombre en el preciso lugar que le corresponde, como ser social, como ente consciente, que lo diferencia del resto de los integrantes del reino animal.

Tal fue la conmoción provocada por la teoría evolutiva de Darwin que constituyó uno de los avances en el desarrollo de las ciencias naturales que fue considerada como uno de los acontecimientos científicos-naturales que sirvieron de base al surgimiento de la Filosofía Marxista, conjuntamente con el descubrimiento de la estructura celular de los organismos vivos y la ley de la conservación y transformación de la

energía.

Dos de ellos están contemplados en los comentarios que realiza Martí sobre la Asamblea de la Sociedad para el adelanto científico donde plasma lo planteado por Morse, partiendo de una interrogante formulada por él, según se expresa a continuación (t. 11: 278):

Pero, ¿qué ideal general, qué razón de los orígenes, qué concepto del mundo pareció predominar en las afirmaciones de la asamblea? Antes con el Cuvierista Agassiz, el amigo de Humboldt, resistía en masa la ciencia americana a las novedades inglesas. Después con el canadiense Dawson el amigo de Lyell, negó hasta aquel libro de Drapper que hubiese razón de conflicto entre la historia bíblica y la que cuentan las piedras, ahora Morse dijo, ante el concurso, claramente atento, que donde Darwin puso la ciencia ya nadie la quita, que su doctrina es irrecusable, como la de la conservación de la energía, que los hombres serían menos infelices si conocieran las leyes científicas de su reproducción y mejora, que el dolor del pecado original fue el del hombre al ponerse en pie, al surgir de cuadrúpedo a bimanio.

Darwin no solo abordó el origen de las especie vegetales y animales, sino que fue más allá al situar el origen animal del hombre y este es uno de los aspectos en que fue más criticado, al concebir este proceso de desarrollo de la especie humana, como fruto de la evolución y no de la creación.

Y precisamente con relación a esta problemática es en lo que Martí se refiere más al científico. En su artículo 'Darwin ha muerto' expone su pesar con la muerte de Darwin y lo que ello significó para las ciencias naturales y así se evidenció cuando señaló (t. 15: 371): "...con la *originación de la mente de los simios su teoría de la originación del ser humano en el cuadrúpedo vellosa de orejas y colas puntiagudas, habitantes de árboles de quien imaginaba en sus soledades pobladas de hipótesis, que podría venir el hombre*".

No solo, comentó los trabajos del naturalista, en relación al origen del hombre, sino también el contrapunteo entre los científicos en esta etapa, algunos de los cuales lo refutan rotundamente, otros lo interpretan de acuerdo a sus puntos de vistas o consideran poco probable la demostración de la hipótesis. Un ejemplo de ello es el artículo que aparece en *Periodismo Diverso* en que se reflejan objeciones a la teoría, que Martí plasmó sin dar sus opiniones personales, como a continuación se expresa (t.23: 147):

¿Por qué se llama a nuestro mundo nuevo? Los naturalistas vuelven a él los ojos como el más viejo de los mundos. El doctor Fritsch, a pesar de ser sectario de Darwin, sostiene que la teoría darwiniana que hace el hombre estrechamente dependiente de la raza simia es una indemostrable hipótesis, a menos que se hallen en las regiones tropicales del Golfo, fósiles que revelen que hubo el tipo que falta entre el hom-

bre y los animales similares conocidos. Cree el doctor Frith que el hombre se desarrolló en algún continente ahora sumergido con lo que la prueba de la teoría sería imposible.

No obstante, en otros escritos se aprecia claramente que apoya las concepciones de Darwin sobre el origen del hombre, exaltándolas y criticando, con la elegancia de estilo que caracteriza su prosa, aquellos que se enfrentaron al científico ante su atrevida y revolucionaria teoría (t. 15: 372).

... y al lado de este origen de las especies, que fue tal fiesta y asombro para el pensamiento humano como el reino animal de Cuvier donde se cuentan cosas épicas y novelescas, o la historia del desarrollo de Von Baer, que reveló a luz de relámpago las maravillas de las tinieblas, o los libros de geología del caballero Lyell, que ponen en pie mundos caídos, la mano blanda del sereno Darwin ponía su originación del hombre, en que supone que ha debido existir el animal vellosa intermedio de quien cree que el animal vellosa se deriva, lo cual movió a buena parte de los hombres no hecho a respeto desde libertad del pensamiento soberano y los esfuerzos del buscador sincero y afanoso, a cóleras injustas que no ajusten nunca ante el error el que posee la fuerza de vencerla.

El corazón latinoamericano de Martí fue conquistado por el maravilloso asombro del naturalista ante la hermosura de las tierras de América, de la que describió en su diario,

su fabulosa vegetación, la belleza de sus mujeres, deteniéndose hasta en la mariposa posada en un tronco o en el sabor de la fruta desconocida; cuanta emoción pudo haber sentido el poeta si leyó la carta a su hermana Caroline, que resume la visión del trópico americano: "No es exagerado decir que nadie que haya vivido únicamente en climas más fríos puede saber cuán hermoso es el mundo que habitamos" Darwin, 1982: 20).

Antes las impresiones del viaje de Darwin, escribió en su artículo 'Darwin ha muerto' (t. 15: 374):

Y ¿aquellos dos libros primeros, para los que dejó hueco en su estante? pues ¿no lo sabíais? El genio de ese hombre dio flor en América, nuestro suelo incubó, nuestras maravillas lo avivaron crearon nuestros bosques suntuosos; lo sacudió y puso en pie nuestra naturaleza patentísima. El vino acá de joven como naturalista de una expedición inglesa que saltó a correr mares de África y América, se descubrió movido de respeto ante nuestras noches, se sentó asombrado de la universal hermosura, en nuestras cúspides; loó con altas voces aquellos indios muertos que un pueblo romántico y avaro segó en su primera flor y se sentó en medio de las Pampas, en medio de nuestros animales antidiluvianos.

Son esas palabras la evidencia palpable del amor de Martí por América, pues refiriéndose a Darwin, alude con orgullo a su naturaleza y rebela su denuncia a España y

la justicia para el indio, como hijo dolido de América, como eterno defensor de nuestras raíces americanas.

Los conocimientos acumulados en la actualidad, fundamentan mejor las ideas de Darwin, obligando a una reinterpretación de las mismas, aunque su esencia siga siendo totalmente válida. Su teoría del origen de las especies constituye el fundamento de las teorías evolucionistas que hoy se estudian, y su vida y obra un tema obligado para los estudiosos de la Biología y para la formación ética y estética en esta especialidad, como la obra martiana, un caudal inagotable para el pedagogo que busca el desarrollo de diferentes valores en sus estudiantes, además de un pensamiento científico y creador.

Es necesario que el profesor de Biología al enseñar los contenidos relacionados con las teorías de la evolución o al estudiar los hombres de Ciencias que han contribuido, de manera notable, al desarrollo de la Biología como ciencia, no puede dejar de analizar y profundizar en estas consideraciones y posiciones de Martí que expresan la profundidad de su pensamiento, a pesar de las limitaciones que, dada la época, presentaba el propio desarrollo científico, se trata de contextualizar sus ideas y analizarlas a la luz de los conocimientos actuales para comprender su capacidad de predicción y de adelanto a su época.

Reflexionar al respecto es una necesidad, aplicarlo en las clases una obligación, para que los estudiantes comprendan la unidad de pensamiento que ha existido en los pedagogos cubanos y la aplicabilidad de principios que hoy distinguen la Pedagogía y la Didáctica como lo es el principio de científicidad del contenido que se enseña y aprende, el principio de la asequibilidad y la accesibilidad del contenido, el principio de la unidad de lo cognitivo y afectivo, entre otros. Por otra parte, que motivante resulta llegar a Martí desde los contenidos que se aprenden y vincularlo a la manera de enseñar tal y como él lo logró como maestro y como creador.

El profesor puede aprovechar estas potencialidades de la obra martiana, poco develadas, para promover la búsqueda, despertar el interés por lo que se aprende, incentivar la lectura, el trabajo con las fuentes documentales, la realización de resúmenes, la reflexión y la toma de posiciones, con argumentos, acerca de lo que se estudia, aspectos imprescindibles para lograr un aprendizaje que promueva crecimiento y transformación del sujeto que aprende y de su contexto de actuación, tal y como refieren Velázquez, Hernández y Ulloa (2007), al considerar como resultado del aprendizaje reflexivo, la apropiación histórico-social acumulada, pero de aquella que por el significado que encierra para el que aprende es necesaria para sus planes presentes y proyectos de vida a alcanzar a corto,

mediano y largo plazo.

Martí no puede acompañarnos por obligación o por imposición, el llega a cada uno de nosotros porque fue y es grande de ideas y de sentimientos, porque fue único, porque fue hombre con imperfecciones, porque es real y no ideal, porque podemos aclarar, reafirmar o conocer algo que no sabíamos si nos acercamos y comprendemos su legado, porque nos permite asumir principios, direcciones de trabajo y formas de hacer como guía orientadora en el quehacer diario de cualquier profesor. Sus críticas, sus elogios, sus aseveraciones, sus consejos, sus consideraciones, son para los profesores, ya sean en formación o graduados, las mejores lecciones para aprender a aprender, para aprender a enseñar.

Esta es una manera novedosa de poner en práctica un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador que a decir de Silvestre (1999), debe promover no sólo la instrucción, sino sobre todo, la educación y el desarrollo del sujeto que aprende para que a la vez que se transforme en el orden personal contribuya a la transformación de su contexto de actuación.

Por otra parte, es un espacio para hacer trabajo interdisciplinario y para acercarse desde el propio contenido biológico a la exploración y a la consulta de todos aquellos autores, que desde diferentes aristas han estudiado a Martí, pero sobre

todo los que han develado su quehacer como pedagogo al dejar ideas educativas que combinadas con las científicas se convierten en imprescindibles en el proceso de formación de un profesor. Al respecto se refiere Chávez (1996) cuando se refirió a la manera en que Martí sobrepasó los límites de la enseñanza utilitarista y concibió el amor como motor impulsor de la labor educativa, demostrando así su profundo humanismo.

Conclusiones.

La vida de los dos genios coincidió en un corto periodo de tiempo, uno dedicado al estudio de la naturaleza, con una sensibilidad especial para sentir su ancestral palpar; el otro fiel esclavo de su patria y de sus ideales de libertad, sin dejar a un lado el pensamiento científico avanzado de su época, ni de admirar en su prosa y en su verso el mundo que amó. Conocer a Darwin a través de Martí deja el deseo de profundizar en la vida de ambos. ¿Quién fue el naturalista capaz de describir con pasión y objetividad científica el mundo al alcance de sus ojos y de profundizar en sus orígenes? ¿Cuántas cosas nos reserva aun nuestro conocido y amado Martí en su aguda visión de la época? ¿Cómo dejar a un lado estos análisis al estudiar estos contenidos de la asignatura Biología?

La manera de expresar su pensamiento se convierte en principios que deben provocar reflexiones en

los profesores para educar y preparar la inteligencia de cada estudiante, a partir del conocimiento científico en que se logre la unidad de lo cognitivo y lo afectivo en hacer que 'todo parezca fácil y ameno' para que se comprenda mejor, en defender nuestras raíces latinoamericanas y caribeña que nunca pasaron por alto, en la expresión de sus ideas.

Es ese hombre cubano y latinoamericano el que día a día nos enseñan y nos educa y nos hace ser mejores profesores en la hermosa tarea de moldear y transformar el alma del ser humano para hacerlo útil para sí y los demás.

Este análisis y utilización de la obra martiana se recomienda hacerlo con la consulta del libro "Pedagogía de la Ternura" (Turner y Pita, 2002) en que se involucra la ciencia y el amor, dos pilares importantes de Martí para lograr penetra y moldear el alma del ser humano para desde el saber llevarlo a ser.

Referencia

¹Todas las citas de José Martí que se hacen en este artículo, fueron tomadas de la edición de sus Obras Completas en 1975. En las que siguen sólo se hará referencia al tomo y la página.

Bibliografía.

• Darwin C. *El viaje de "Beagle"*. En: *El Correo de la UNESCO*, Mayo,

1982. p. 18 - 21.

• Chávez, J. *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1996.

• Martí, J. *Obras completas*. Editorial Ciencias Sociales. La Habana, 1975.

• Pyke, M. *El genio y el azar*. En: *El Correo de la UNESCO*. Mayo, 1982. p. 3 - 6.

• Silvestre, M. *Aprendizaje, educación y desarrollo*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1999.

• Turner L. y Pita, B. *Pedagogía de la ternura*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 2002.

• Velázquez, E., Hernández, J. y Ulloa L. *Hacia el aprendizaje reflexivo en la formación del personal docente*. En: *Revista Varona*. La Habana. No. 44. 2007.

email: evelazquez@ucp.cm.rimed.cu