

Potenciar hábitos lectores en la formación profesional pedagógica con un enfoque CTS. ¿Se puede?

Débora Mainegra Fernández¹
Jesús Miranda Izquierdo

319

La lectura como elemento generador de cultura individual y colectiva se vuelve cada vez más una necesidad social, dada la cantidad de información en textos contenidos en los más disímiles formatos que atesoran la experiencia humana acumulada durante siglos, de ahí que la formación continua y sistemática de hábitos lectores desde los recintos escolares, sea un desafío para la pedagogía actual.

Por otra parte, hay una creciente tendencia en el mundo moderno a considerar trascendente el acercamiento de la ciencia y la tecnología a la sociedad por la probada necesidad de un actuar responsable de unos y otros en relación con la vida en general y el hábitat humano en particular. Se habla incluso de una educación CTS.

Las finalidades de dicha educación, según sus promotores más asiduos (UNESCO, OEI, FAO, por solo citar algunos de ellos), son propiciar un espacio de encuentro entre los saberes humanísticos y los saberes tecnocientíficos, a partir de la aportación de una visión contextualizada de la actividad científica y tecnológica y de la riqueza interpretativa de las disciplinas humanísticas y sociales para que las personas entiendan en qué consiste la actividad tecnocientífica y cómo se desarrolla (Documento Base del Seminario CTS impartido por el Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI. Octubre-Diciembre 2010). Para ello, el documento antes citado define dos objetivos como misión fundamental de la educación CTS:

- Mostrar que la ciencia y la tecnología son importantes y accesibles para los ciudadanos y, por tanto, hacer posible su alfabetización tecnocientífica.
- Propiciar el aprendizaje social de la participación pública en las decisiones tecnocientí-

¹ deboramainegra@ucp.pr.rimed.cu.

ficas y, por tanto, favorecer una educación para la participación democrática también en ciencia y tecnología.

Desde nuestro punto de vista dichos fines están correctamente definidos y constituyen una necesidad ineludible, por el peso que ha adquirido la actividad tecnocientífica en la vida de cualquier ciudadano, así como, por las consecuencias que ha tenido su descuido durante siglos. La realidad del mundo en el que vivimos es la mejor valoración de la importancia trascendental de lograr la conciencia generalizada de la importancia de la educación CTS.

Solo sería necesario acotar en tal sentido: la alfabetización tecnocientífica tiene que ir precedida de la alfabetización propiamente dicha, no podemos olvidar que millones de seres humanos de este mundo no saben leer y escribir (sobre todo los que viven en las naciones con economías emergentes, donde generalmente están los recursos boscosos, hídricos y las especies más exóticas en peligro de extinción, por la explotación indiscriminada para sustentar las necesidades existenciales de esos pueblos), por lo que la batalla es mucho más abarcadora.

En cuanto a la participación democrática, debe ir precedida por una información objetiva y carente de manipulaciones, (para nadie es un secreto que la información en el mundo de hoy, es aportada por los grandes medios de comunicación y responde a los grupos de poder, que con ella logran manipular la opinión ciudadana).

Para lograr esta educación, desde nuestra modesta percepción debe trabajarse en dos vertientes: en el desarrollo de hábitos lectores que incluyan los textos científicos en todas las educaciones y en el logro de un grupo de elementos potenciadores de su puesta en práctica entre los que no pueden faltar:

1. Docentes profesionalmente preparados para enseñar con enfoque CTS

320

Estos deben ser capaces de lograr:

- 1) Creatividad en el diseño de las actividades de enseñanza.
Es indispensable porque la motivación hacia el aprendizaje es el elemento básico para garantizar la participación activa de los estudiantes en el proceso, y ello solo puede lograrse con el diseño de actividades adecuadas a los intereses de los escolares, para lo cual se requiere de un docente (además de capacitado, nadie puede enseñar lo que no sabe) con mente flexible, creativo, capaz de usar las tecnologías de la información en función de la educación, con soltura y dominio de los métodos de enseñanza; de modo que pueda adecuar las actividades y sus espacios temporales-espaciales, a las necesidades concretas de la enseñanza, sobre todo en el caso del enfoque CTS.
- 2) Responsabilidad en la revisión y evaluación de las tareas docentes.
Considero este indicador de especial importancia porque en el caso de Cuba la práctica educativa se sustenta en la pedagogía humanista y en la teoría de Vigotsky, por lo que el señalamiento del error y el otorgamiento de niveles de ayuda que permitan que el estudiante lo supere, son para nosotros esenciales, además, lo que se orienta y no se controla juega un rol deformador en el proceso de enseñanza porque los escolares que se esfuerzan por cumplir con la tarea se sienten desestimulados y los que no lo hicieron refuerzan su mal hábito "porque el maestro no lo nota". La educación CTS debe partir de la formación del valor de responsabilidad ciudadana y este, a su vez, de la del valor de responsabilidad individual, y en ello el maestro, con su ejemplo diario, juega un importante papel.
- 3) Actitud flexible en la interpretación del currículo.
El diagnóstico inicial es de vital importancia en la interpretación del currículo, si el estudiante carece de la base cognitiva que sustenta el nuevo aprendizaje, de nada valdrá que nos esforcemos. Por ello, el maestro tiene que ser capaz de ajustar el currículo, en un marco lógico-por supuesto, de manera que se adecue al grupo de escolares.
- 4) Interés y capacidad de relacionar los conocimientos teóricos con los contextos cotidianos, y

5) Apertura a la interacción entre el aula y el entorno.

La enseñanza ha de adecuarse a las necesidades y potencialidades del individuo, por lo que acercar la escuela a la vida debe ser un leitmotiv en el actuar de un maestro. Desde nuestra posición de trabajar el enfoque CTS basado en casos reales, consideramos que la primera regla de un buen maestro es analizar como la CT puede mejorar su entorno áulico, comunitario y social, y cómo puede empeorarlo. La lectura crítica de la prensa comunitaria, nacional e internacional, puede contribuir a ello, un buen ejemplo son los materiales didácticos que la Comunidad de Educadores por la Cultura Científica de la OEI pone en manos de los maestros y profesores que se integran a este proyecto.

2. Clima áulico favorable a la educación CTS

Ello implica la consecución de un sistema de relaciones entre los componentes personales del proceso educativo que propicie:

1) La configuración del aula como un espacio de comunicación e intercambio multidireccional.

Para lograr un verdadero enfoque CTS en la educación, el maestro tiene que ser capaz de recabar la ayuda de todos, y traer al espacio áulico a autoridades, científicos u otras personas involucradas en la cuestión, de modo que los chicos abarquen un abanico de opiniones de primera mano, que les permita enrumbar su aprendizaje desde la diversidad, así como interactuar con criterios diferentes al de su maestro o al suyo propio (formado por la influencia del docente), lo cual es un modo de contribuir a aprender a ser y a convivir con el Otro y los Otros, desde la cultura del análisis objetivo de la realidad.

2) El acompañamiento del profesor como organizador, orientador y asesor en las diversas actividades, superando el tradicional rol vertical de transmisor de toda la información.

El abandono de la educación bancaria es un reclamo social impuesto por el mundo moderno, en que las teorías asociadas con el aprendizaje significativo y el aprendizaje por competencias, ven al estudiante como protagonista del proceso y no como ente pasivo que recibe información de un maestro omnisapiente. Por supuesto que ello requiere de un cambio de mentalidad en el “juego de roles” que deben asumir los docentes a un actuar de mediador entre el alumno y los aprendizajes, y no hay espacio donde esta necesidad sea más tangible que en la educación CTS.

3) Corresponsabilidad de los alumnos en el establecimiento, coordinación y control de la agenda de actividades.

La tendencia moderna marca un rumbo muy bien definido hacia la autogestión del conocimiento y la necesidad, para potenciarla, de negociar los aprendizajes con quienes son los principales interesados en obtenerlos: los alumnos. Mientras los maestros continuemos asumiendo toda la responsabilidad no habrá un verdadero aprendizaje duradero, trascendente, y el área donde es más evidente esta cuestión es el enfoque CTS. Desde mi punto de vista, negociar con los estudiantes la agenda de las actividades que potenciarán la comprensión de su responsabilidad ciudadana con lo que sucede en el planeta no solo es un deber, si no una obligación de cada docente.

4) Potenciación de la actitud crítica y las habilidades para la evaluación de los dilemas valorativos que se plantean en el desarrollo tecnocientífico.

El papel de mediador entre el alumno y los aprendizajes, que le atribuimos antes al maestro, pasa por el de moderador y árbitro de un salón donde discrepar no es un pecado, siempre y cuando se haga con el respeto debido por las opiniones de los demás, es más, consideramos que se debe acostumbrar a los alumnos al ejercicio constante del análisis multifactorial que conduzca a la alabanza y la crítica de los aciertos y desaciertos de cada cuestión estudiada, porque no hay nada perfecto y tratar de presentar cualquier asunto como tal “huele a quemado”, mucho más si se trata de CTS, abundan los ejemplos.

3. Uso creativo de los Medios de Enseñanza

Lo cual debe pasar por potenciar:

- 1) Flexibilidad para su uso en aulas cooperativas y participativas.
Incluso iríamos más allá: hablaríamos de su uso en aulas que solo son un árbol que da sombra, hay que poseer la suficiente visión de diversidad y flexibilidad de mente para sacar la educación CTS de los espacios tradicionales, y los medios que se diseñen tienen que potenciar este método de enseñanza. En nuestro sistema educativo se considera al objetivo como el elemento rector del proceso didáctico y todos los demás componentes se subordinan a él (contenidos, métodos, medios y evaluación), por ello, si el objetivo es que los alumnos desarrollen habilidades para un actuar responsable en relación con la CTS, los medios tienen que mostrarles ejemplos de actuar responsable e irresponsable para que ellos puedan analizar las consecuencias y formar sus propias conclusiones.
- 2) Adecuación a los destinatarios en los niveles de dificultad, formas de expresión y elementos motivacionales.
Hablamos ya del valor del diagnóstico en nuestro medio para poder dar cumplimiento al precepto vigotskiano de otorgar a cada cual los niveles de ayuda que requiere para alcanzar “la zona de desarrollo próximo”, es decir, un estadio superior de conocimiento. En esto el medio de enseñanza es fundamental: a unos les basta con una foto y un comentario; pero otros requieren de palpar el problema “con sus propias manos” y entonces el medio debe ser más sofisticado. Sobran los medios en CTS: la tecnología pone a nuestro alcance cientos de ellos, solo hay que saber aprovecharlos, por supuesto, atendiendo a las características individuales de cada cual.
- 3) Incorporación de la dimensión lúdica y creativa en los materiales didácticos destinados a la educación tecnocientífica.
El papel del juego en el aprendizaje, en los primeros años de vida e, incluso, hasta la adolescencia, está suficientemente demostrado, pero el rol del estímulo a la creatividad, en todas las edades y niveles educativos a veces se descuida. Cuando el estudiante crea con sus propias manos un prototipo de máquina, y para ello debe calcular los costos-beneficios de su uso, desde todos los puntos de vista, está aprendiendo con un enfoque CTS, y el material didáctico lo puede y lo debe potenciar.

322

En nuestra opinión el enfoque CTS debe estar presente desde la primera infancia, cuando se le da un carrito pequeño a los niños de edad preescolar, debía insistírsele en lo que significa su uso para las plantitas, que mueren aplastadas bajo sus ruedas, y en el apisonamiento del suelo que luego no permite que las raíces tomen las sustancias que necesitan... para luego integrarse a todos los currículos. Con la magnitud que ha cobrado el problema en la actualidad, debíamos estar en condiciones de implementarlo como nodo cognitivo de todo el aprendizaje, de manera que todo egresado de cualquier educación lo haga con el conocimiento indispensable de cómo contribuir, con un accionar responsable en materia científico tecnológica, a la conservación de la vida en la tierra.

Asumimos, además, que en la educación CTS el texto científico debe constituir el mediador por excelencia que propicia, mediante el intercambio de saberes, el nuevo aprendizaje. Pero hay un inconveniente: el texto científico, su lectura y hasta su construcción han sido marginados tradicionalmente en los currículos escolares, dejándose su aprendizaje a la praxis cuando su uso se hace cotidiano en las asignaturas de ciencias. Esto hace que muchas veces los científicos tropiecen con serias dificultades a la hora de comunicar la ciencia al público no especializado y, cuando son prácticamente obligados a hacerlo, a fin de divulgar sus resultados, no siempre son atractivos los textos que presentan.

Por otra parte, quienes hemos tenido que trabajar durante años la formación profesional pedagógica en las carreras de ciencias, sabemos que resulta más fácil compartir un cuento o un poema con los educandos que lograr la motivación necesaria para el debate y la participación requeridas en la clase de lenguas a partir de la lectura y análisis de un texto científico.

Pero ¿La causa está en la tipología textual? Para responder esta interrogante consideramos necesario esclarecer el referente.

Los textos científicos según Natalie H. "...son aquellos que pertenecen a las ciencias, las cuales estudian las realidades físicas y los fenómenos del mundo y se caracterizan por la búsqueda de principios y leyes generales que posean validez universal. Por otro lado, los textos técnicos se refieren a las ciencias aplicadas en sus vertientes tecnológicas e industrial. Es común englobar ambos tipos de textos y referirse a ellos como texto científico (Kuldell: 2005).

En la actualidad se atribuye la condición de texto científico a todo aquel que exponga resultados, análisis u otros aspectos referidos a una ciencia en particular haciendo uso de una selección léxica adecuada a la finalidad del mismo. De este modo encontramos textos científicos en revistas, libros o en determinadas secciones de la propia prensa diaria, por lo que su acercamiento a un público más numeroso se ha convertido en una obligación.

No menos significativa resulta, como ya explicamos anteriormente, la importancia creciente de formar individuos comprometidos con el uso responsable de la ciencia y la técnica, mediante la educación CTS, para lo cual debe lograrse una comunicación de la ciencia sistemática y abierta que promueva el debate sobre bases éticas.

Por todo ello consideramos que la implicación de la escuela en esta tarea debe ser inmediata. Pero ¿Puede ser empleado el algoritmo con que se abordan los demás tipos de texto para el análisis del texto científico?

En principio debe seguirse el mismo camino, solo que el tránsito por los niveles de comprensión textual puede requerir un esfuerzo mayor por parte del docente, de manera que la traducción no resulte un mero ejercicio de sustituciones sinonímicas que, lejos de esclarecer la significación, sumerja en el tedio al auditorio. Aquí enfatizamos nuevamente el punto I anteriormente desarrollado en relación con el logro de la educación CTS: Docentes profesionalmente preparados para ponerla en práctica.

No menos trascendente resultará la interpretación, cuando se supone que el alumno efectuará un ejercicio de crítica y toma de posiciones en relación con la temática abordada por el texto, y en sentido general es muy importante que lo haga, si se quiere realmente acercar la ciencia al ciudadano común, pero para ello es indispensable que el docente se pertreche de los conocimientos mínimos que le posibiliten guiar los debates y, en el peor de los casos en que esto no sea posible, invite al salón a quienes puedan hacerlo, de manera que sea un ejercicio democrático de confrontación de posiciones, en que se escuchen todos los juicios y se dirccione el aprendizaje hacia el bien común, en que la conservación del hábitat humano y, por consiguiente, la vida, sea el interés prioritario, por encima de mezquindades asociadas con la obtención de riquezas, el lucro y la dominación de unos pueblos por otros, sea cual sea la razón enarbolada para ello.

La extrapolación, contrariamente a lo que pareciera, puede resultar el ejercicio más fácil en este tipo de texto porque, por lo general, suele estar más cerca de la vida práctica y casi todos encontrarán variantes de aplicación en su entorno o cercanía con otros fenómenos conocidos que harán factible la búsqueda de asociaciones.

En el análisis se pondrá especial atención en las peculiaridades que caracterizan la construcción de esta tipología textual entre las que pueden citarse:

Aspectos pragmáticos

Emisor: un científico. Un emisor con un conocimiento exhaustivo sobre la materia que escribe.

Canal: Textos escritos, conferencias.

Receptores: Se impone un distanciamiento entre el emisor y el receptor

- **Expertos:** el receptor posee un alto nivel de conocimientos lingüísticos y de la disciplina en cuestión.
- **Formativos:** los receptores, sin ser expertos, tienen cierta formación en una materia o necesidad de iniciarse en ella.
- **Divulgativos:** público amplio e indeterminado

Código: Mixto: mezcla de código lingüístico más códigos formales (fórmulas matemáticas, nomenclatura química, etc.).

Mensaje: Los contenidos científicos se caracterizan por tres rasgos fundamentales:

- Validez universal.
- Objetividad: pueden proponerse diferentes explicaciones de un fenómeno determinado, pero siempre se precisan pruebas que las avalen.
- Necesidad de rigor y claridad en la exposición.

Intención del discurso:

- Informar y explicar.
- Divulgar los avances producidos en el ámbito de la ciencia y la técnica.

Aspectos estructurales.

El tema o eje vertebrador. Los textos técnicos y científicos pretenden transmitir *conocimientos objetivos* sobre la realidad física, tanto del entorno como del hombre. Se separan así de los textos humanísticos, cuyo objeto de estudio es el entorno y el ser humano, en su vertiente psíquica. La separación entre ambas no es tajante. El elemento que mejor separa ambos textos es la intención del emisor: la objetividad es propia de la ciencia y de la técnica, mientras que las humanidades no rechazan la subjetividad.

Variaciones discursivas. Predomina la exposición y la argumentación. Pero puede aparecer la descripción: sirve para delimitar el objeto de estudio a análisis. Tampoco es extraña y la narración, especialmente en los enfoques historicistas. Los textos técnicos prefieren la instrucción.

Tipo de estructura. Depende, en buena medida, del método científico adoptado.

- El método deductivo impone una estructura analizante.
- El método inductivo impone una estructura sintetizante.
- La mezcla de ambos se verá reflejada en una estructura encuadrada.

324

Aspectos lingüísticos

Lenguaje preciso, riguroso, de fuerte estructuración lógica, capaz de exponer con claridad los contenidos conceptuales que hay que transmitir.

Nivel morfológico.

- Predominio de adjetivos especificativos, que precisan el significado del sustantivo hasta el punto de designar entidades diferentes. Es habitual la presencia doble de adjetivos
- Uso del plural y del artículo de generalización.
- Empleo de formas verbales del modo indicativo, en especial en presente atemporal.
- Utilización de la 1ª persona plural, o plural de modestia. En algunos casos obedece a un sujeto plural: la ciencia y la tecnología no es hoy labor individual, sino de equipo.

Nivel sintáctico.

- Construcciones sintácticas claras, bien ordenadas.
- Se combinan oraciones simples con subordinadas lógicas (condicionales, causales, etc.).
- Utilización de oraciones con indeterminación del agente. (El interés recae sobre los avances científicos, no sobre sus agentes).
- Pasiva refleja.
- Pasiva pura.
- Segunda de pasiva.
- Impersonal con se.
- Presencia de complementos del nombre, complementos circunstanciales y de proposiciones adjetivas y adverbiales que desarrollan y matizan los objetos y las afirmaciones sobre los mismos.
- Abundantes incisos, explicaciones aclaratorias y ejemplos.

Nivel léxico-semántico.

- Léxico preferentemente denotativo.
- Tendencia a la monosemia, es decir, al empleo de términos con un único significado.
- Abundante uso de tecnicismos (préstamos, neologismos y cultismos) propios de cada disciplina científica. Tienen un grado considerable de universalidad y rigor.

Nivel retórico.

Utilización de la 1ª persona plural, o plural de modestia. Puede no ocultar al emisor. El emisor puede atraer al receptor a su terreno haciéndole partícipe de sus ideas. Aparece con más frecuencia en los textos humanísticos, pero no está ausente de los científicos, especialmente en los divulgativos.

Características textuales:*Coherencia*

- Los enunciados científicos se relacionan por su sentido y se subordinan al tema.
- Las presuposiciones, lo ya conocido por el receptor sobre el tema, es muy importante para la perfecta comprensión.
- El marco, la situación comunicativa y el tipo de texto deben satisfacer las expectativas del receptor.

Cohesión

- Mecanismos de cohesión habituales: anáfora, catáfora, sustitución, elipsis, isotopía semántica.
- Muy importantes son los marcadores del discurso y la deixis.

Características morfosintácticas:

- La objetividad y la universalidad (validez) del texto científico se consiguen con enunciados en los que no haya referencia al emisor.
- El texto científico debe ser ajeno a la personalidad del autor y a posibles influencias sobre los receptores, para representar el mundo real con la mayor precisión posible.
- Escasa adjetivación, se emplean los calificativos indispensables.

325

Características léxico-semánticas:

- Estos textos se caracterizan por el empleo de una terminología específica (tecnicismos) y por la presencia de fenómenos semánticos como hiperonimia, hiponimia, sinonimia y antonimia.
- El tecnicismo es una palabra con un significado muy concreto dentro de un lenguaje científico.
- Es una palabra que se caracteriza por su monosemia referencial y su valor denotativo.
- Se pretende conseguir precisión, claridad y universalidad.

En resumen:

- Tienen como objetivo informar sobre la actividad y progreso de la ciencia y tecnología.
- Uso de un código elaborado.
- Corrección y respeto a la norma lingüística.
- Precisión al codificar los contenidos.
- Claridad en la exposición.
- Tecnicismos, propios de cada modalidad científica.

Sus cualidades son:

- Claridad: Se consigue a través de oraciones bien construidas, ordenadas y sin sobreentendidos. En general los textos científicos mantienen una sencillez sintáctica, aunque también existen textos de sintaxis más compleja.
- Precisión: Se deben evitar la terminología ambigua y la subjetividad, y en su lugar emplear términos unívocos (términos con un sólo significante y significado).

- Verificabilidad: Se debe poder comprobar en todo momento y lugar la veracidad de los enunciados del texto. Esto puede comprobarse tanto mediante leyes científicas como mediante hipótesis.
- Universalidad: Posibilidad de que los hechos tratados puedan ser comprendidos en cualquier parte del mundo por cualquier miembro del grupo al que va dirigido. Para ello se recurre a una terminología específica que se puede traducir con mucha facilidad de una lengua a otra. Estos términos científicos, también llamados tecnicismos, suelen ser unívocos, ya que designan una única y precisa realidad.
- Objetividad: Se le da primacía a los hechos y datos sobre las opiniones y valoraciones subjetivas del autor.

A modo de conclusión

Los autores de este trabajo coincidimos en que no solo es posible, si no enormemente necesario potenciar hábitos lectores en la formación profesional pedagógica con un enfoque CTS. Desde luego que ello requiere de un compromiso mayor del docente con su capacitación/superación continua y de huir permanentemente del facilismo. La selección textual adecuada para la introducción del nuevo contenido es también importante en este empeño; pero sobre todo, del análisis que se haga del texto seleccionado dependerá que los motivos e intereses cognoscitivos del estudiantado despierten y crezcan con cada nueva sesión de trabajo.

Y, por último, queremos compartirles un “secreto”: no hay nada como otorgarles roles protagónicos a los chicos en el análisis de los textos, nos ha dado muy buen resultado encargar la presentación de diferentes temas antagónicos a varios estudiantes, a los que se les sugieren lecturas específicas y se les deja escoger cuál traer a clase, elaborando, incluso, algunas preguntas para guiar el debate con el auditorio. El rol del docente en este tipo de actividad será conducir los análisis con disciplina y objetividad. Se sorprenderán de cómo potencia los hábitos lectores y la búsqueda de información en los alumnos saberse responsables de lo que ocurra en su salón.

326

Bibliografía

- Acevedo, J. A.: “Educación tecnológica desde una perspectiva CTS. Una breve revisión del tema”, [en línea], OEI, <http://www.campusoei.org/salactsi/acevedo5.htm>, [Consulta: 2002].
- Artiles Visbal, L. “El artículo científico”. Revista Cubana de Medicina General Integral, abril - junio, 1995. 31 de octubre de 2005. Disponible en: <http://www.angelfire.com/sk/thesis/help/artic.html> Consulta: 6-4-2011.
- “Cómo escribir y publicar un artículo científico”. Universidad de Alcalá. 31 de octubre de 2005. Disponible en: <http://www2.uah.es/jmc/webpub/INDEX.html> Consulta: 6-4-2011.
- Day, Robert A. “Cómo escribir y publicar trabajos científicos”. 3ra. ed. 2005. Organización Panamericana de la Salud. 25 de julio de 2006. Disponible en: <http://books.google.com.mx/books?vid=ISBN9275315981&id=T4mBWF9kqX0C&printsec=frontcover&dq=qu%C3%A9+es+un+art%C3%ADculo+de+investigaci%C3%B3n> Consulta: 9-4-2011.
- “El artículo de investigación”. Centro de Redacción. CD-ROM. Barcelona: Unitat de Suport a la Docència Facultat de Traducció i Interpretació (UPF).
- “El proceso de la escritura”. 13 de diciembre de 2005. Universidad de estado de Cleveland. 22 de julio de 2006. Disponible en: http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&u=http://www.csuohio.edu/writingcenter/writproc.html&prev=/search%3Fq%3Dque%2Bes%2Bel%2Bresearch%2Bpaper%26hl%3Des%26lr%3D%26sa%3DX Consulta: 10-4-2011.
- Documento Base del Seminario CTS impartido por el Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI. Octubre-Diciembre 2010. En Formato Digital.
- Instrucciones a los autores. Revistas Médicas Cubanas. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/ort/instrucc.html> Consulta: 10-4-2011.
- Jiménez Arias, M. E. “Preocupaciones actuales sobre la confección de títulos adecuados para artícu-

- los científicos". MEDISAN 2004; 8(2):42-45. 01 de noviembre de 2005. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_2_04/san09204.htm Consulta: 10-4-2011.
- Kuldell, Natalie H. "La Escritura Científica". Visionlearning. 2004 – 2005.12 de noviembre de 2005. Disponible en: http://www.visionlearning.com/library/module_viewer.php?mid=123&l=s&c3 Consulta: 10-4-2011.
- Gutiérrez, L. "Lo que el título del trabajo significa". Investigando la enseñanza. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural, El Mácaro, Venezuela. Última actualización 01 de noviembre de 2005. Disponible en: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/4609/titulo.html> Consulta: 10-4-2011.
- Mari Mutt, J. A. "Manual de Redacción Científica". Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico, Mayagüez, Puerto Rico. 1998-2004. 25 de julio de 2006 Disponible en: <http://caribjsci.org/epub1/index.htm> Consulta: 10-4-2011.