



Sistema de superación en lengua latina con el propósito específico de la descripción de las especies botánicas

Susana De Jesús Carreras Gómez.
Universidad Central de Las Villas, Santa Clara Cuba.

Resumen

Se trata de un sistema de materiales de apoyo, en soporte digital, a un curso para la enseñanza de la lengua latina con el propósito específico de la descripción de las especies botánicas. El sistema está conformado por un programa analítico; una colección de guías de estudio que recogen cada tema del programa; un libro de texto que expone toda la materia, diseñado en función específica de la descripción de las especies, y un software instructivo que complementa al texto y ofrece al proceso de enseñanza-aprendizaje contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. El curso forma parte del aporte práctico de una tesis doctoral que deberá defenderse en diciembre del presente año. El software es el producto de un trabajo de curso y un trabajo de diploma desarrollados por dos alumnos de Ciencias de la Computación de la Universidad Central de Las Villas a

través de dos cursos académicos. Se concibe la modalidad semipresencial y su impartición está prevista para 96 horas (48 presenciales y 48 no presenciales). Los contenidos han sido construidos en un proceso de investigación-acción-colaboración entre una profesora de latín y los especialistas del Jardín Botánico de la Universidad Central de Las Villas. Se ha revisado un gran número de textos prescriptivos de la botánica y de la lengua latina (textos, manuales, diccionarios especializados, Código Internacional de Nomenclatura Botánica, Botanical latin), así como más de 1500 descripciones de especies en publicaciones periódicas, con el objetivo de ofrecer un contenido lo más actualizado y pertinente posible.

Palabras claves: descripción de especies botánicas, latín con propósitos específicos, sistema didáctico, competencia profesional.

Materiales y métodos.

El sistema de superación es el resultado de un proceso basado en los principios de la investigación-acción en que participaron como componente personal una profesora de latín, un grupo de especialistas en Botánica y alumnos de un grupo de trabajo científico estudiantil. Fueron consultados especialistas de las diferentes disciplinas que intervinieron como contenido del proceso (Botánica, Lingüística, Computación, Metodología de la Investigación, Pedagogía), y se tuvieron en cuenta valiosas recomendaciones de los mismos.

Los contenidos conceptuales del curso se basan en ejemplos tomados de la práctica real de la descripción de las especies. Fueron revisadas más de dos mil descripciones tanto de los clásicos como de publicaciones periódicas actuales.

Se confrontaron sistemáticamente los resultados del proceso investigativo con textos oficiales descriptivos

y prescriptivos de las disciplinas involucradas, lo cual permitió llevar a cabo los ajustes pertinentes.

Resultados y discusión.

El estudio de la lengua latina, independientemente del proyecto al que se encuentre vinculado, constituye una sólida base para la mejor comprensión y empleo de las lenguas romances, entre las cuales se encuentra la lengua española. Asimismo, en el proceso de apropiación de este saber, se desarrollan hábitos y habilidades que preparan al discente para enfrentar otras disciplinas de diversa índole.

“No es para ser hablado que el latín debe ser estudiado. Para aguzar el intelecto, para tornarse más observador, para perfeccionar el poder de concentración, para desarrollar el espíritu de análisis, para acostumbrarse a la calma y a la ponderación, cualidades imprescindibles para el hombre de ciencia: es por eso que el alumno estudia ese idioma” (Mendes de Almeida, 2000: 8).

El proceso y el resultado de la incorporación de la lengua latina, aportan un provechoso caudal de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que al dominio de la lengua misma suman, entre otros elementos, destrezas discursivas, memoria analítica y selectiva, y un desarrollo de la competencia para aprehender y transformar la realidad. En el ámbito científico,

el conocimiento se enriquece con el dominio de núcleos etimológicos de léxicos especializados que caracterizan a las ciencias exactas, naturales y sociales.

Hoy día, entre todas las ciencias se destaca una que conoce al latín como lengua viva, si bien limitada en un escenario estrictamente profesional: se trata de la Botánica.

Los primeros intentos por sistematizar el conocimiento del reino vegetal partieron de la descripción y catalogación de las especies (del latín *species*, ei, f.: ‘aspecto característico, caracteres exteriores, manifestación exterior’). Así surgió una de las principales ramas de la Botánica: la sistemática vegetal, que tiene como objeto: *“... establecer el mejor esquema posible, dentro del cual las formas vegetales ya conocidas como las todavía ignoradas pueden colocarse en el lugar que les corresponde según afinidades que se les atribuyen; al propio tiempo que se nos permite conocerlas cada vez que tratamos de determinar las ya conocidas, o clasificarlas, si hay que describirlas ex novo”* (Gola et al., 1969: 594).

Sobre el origen más general del registro científico, y específicamente sobre su empleo en la Botánica, observan Ben Hill et al.: *“Los nombres científicos no derivan de los idiomas actuales, sino que en su mayoría proceden del latín o del griego. Los antiguos botánicos comprendieron las ventajas de unificar el origen de los nombres cientí-*

ficos y practicaron el plan de unificar los nombres de los vegetales valiéndose del idioma más difundido entre los investigadores de la época, el cual, en los primeros tiempos, fue el griego, pero más tarde, coincidiendo aproximadamente con el desarrollo de la botánica, fue el latín” (1971: 430).

Es generalizado el reconocimiento del papel que juega la lengua latina en el registro científico de la botánica, pero escasean los proyectos para transmitir este saber a los que de esa ciencia se ocupan. La mayoría de los documentos sólo se refieren a aspectos relacionados con la nomenclatura. Pero el latín propio del registro científico de la Botánica constituye no un simple corpus de código léxico, sino todo un sistema lingüístico, en el que participan todos los niveles de la lengua. Se trata de un subsistema peculiar del latín clásico, que por demás ha sido muy poco tratado como tal.

Existen dos textos prescriptivos sobre el registro científico empleado en la Botánica: el Código internacional de nomenclatura botánica y el Botanical Latin, que se revisan y reeditan sistemáticamente. La edición del año 2002 del primero, conocida como Código de St. Louis, declara en su preámbulo: *“Este código pretende proporcionar un método estable para denominar grupos taxonómicos, evitando y rechazando el uso de nombres que puedan causar error, ambigüedad o llevar a la ciencia a la confusión. Le sigue en importancia evitar*

la creación inútil de nombres. Otras consideraciones, tales como la exactitud gramatical absoluta, regularidad o eufonía de nombres, una costumbre más o menos prevaleciente, consideración a personas, etc., no obstante su importancia innegable, son relativamente accesorios". El Código de Viena, cuya edición tuvo lugar en 2006, confirma este punto de vista.

En cuanto al Botanical Latin, deja leer en sus páginas: "*Los profesores de lenguas clásicas están particularmente expuestos a actuar de forma errada, dada su ignorancia respecto a la tradición botánica. No debe desarrollarse ninguna descripción sin un estudio de descripciones previas del mismo tipo de plantas*" (1992: 154). De manera que queda clara la necesidad de desarrollar procesos en que se ofrezca como contenido específico, aquel componente de la lengua latina que sirve a la descripción de las especies botánicas.

En Cuba, es particularmente necesario el desarrollo de tales proyectos, ya que, a diferencia de otros países en que el latín se encuentra en niveles de enseñanza media e incluso primaria, aquí sólo se ofrece en la carrera de Letras, que tiene lugar en tres universidades: Universidad de La Habana, Universidad Central de Las Villas y Universidad de Oriente. Así, los profesionales de la Botánica no entran en contacto con este contenido, básico para alcanzar la integralidad de su competencia.

El proceso docente-educativo que se lleva a cabo en la superación profesional, es el objeto de estudio de una didáctica que mantiene las mismas categorías de la didáctica general, y que de igual manera funciona como un proceso sistémico en que cada componente juega un papel diferente e insustituible por otro de sus elementos: objetivo, contenido, método, medio, evaluación y formas de organización, constituyen las bases para construir un proceso docente-educativo escolarizado y subsistémico. Los componentes personales de este proceso son el profesor, el alumno y el grupo, entendido este último como un espacio donde se movilizan interacciones, emergencias, necesidades; donde existe una situación de aprendizaje; donde se destaca tanto lo grupal como lo personal; que construye un saber colectivo para dar solución a un problema común (Patricia Arés, en López, 2003: 21-23).

Pero sucede que en la superación profesional se acota y especializa el carácter de las categorías de la didáctica. Se opera en ellas un cambio hacia una mayor definición de la cualidad, pues cada sistema de superación profesional constituye un proceso de perfeccionamiento en el que participa un componente personal provisto de expectativas que deben superar el tercer nivel, el nivel universitario, que ya ha preparado a su egresado para enfrentar la vida y asumir el trabajo, ámbitos en que se ha enriquecido su condición social y

su competencia profesional. Por su parte, cada sistema de superación profesional, al ser proyectado por todo el componente personal del proceso, tiene apertura y flexibilidad para diseños particulares, que permiten la actualización, renovación, y contextualización teórica y metodológica.

De manera que la organización de un sistema de superación profesional ha de estar respaldada por una fase de elaboración de alto nivel, preferentemente por un proceso de investigación educacional en el que, además del investigador principal, tenga participación una representación de los futuros beneficiarios de los resultados del proceso investigativo.

Teniendo en cuenta las exigencias del desarrollo científico actual, en el que se encuentran involucradas las ciencias exactas, las ciencias técnicas y las ciencias sociales, y siendo imposible obviar los retos de la globalización que se opera en todos los ámbitos, los procesos investigativos manifiestan una tendencia lógica hacia las modalidades interdisciplinarias, en que participan equipos formados por especialistas de diferentes ramas. Esta realidad se hace necesaria principalmente en la investigación social, y muy especialmente en la investigación educacional, en que está involucrado el hombre, su ciencia específica, la vía para la socialización de esa ciencia en un proceso de instrucción y de edu-

cación de otros hombres, que a su vez van a emplear los resultados de su saber en el conocimiento y transformación para bien del mundo en que vive.

El presente curso constituye un sistema de superación profesional de modalidad semipresencial, de acuerdo con los principios de las Normas y Procedimientos para la Gestión de Postgrado, del Ministerio de Educación Superior. Para el mismo se prevén 96 horas, 48 presenciales y 48 no presenciales. El sistema de medios elaborados para este fin está conformado por un programa analítico, un sistema de guías metodológicas, un libro de texto y un software instructivo. A continuación se ofrecen los detalles de los mismos.

El programa analítico.

El programa contiene el nombre del curso: "Latín Básico para Profesionales de la Botánica". Expone una fundamentación que justifica la pertinencia de proyecto. Ofrece los objetivos generales integradores y la bibliografía general que deben manejar los estudiantes.

Se exponen pautas generales para las formas organizativas, puesto que las mismas deben colegiarse con los especialistas que ingresen en cada nueva emisión del curso.

Está compuesto por seis temas, que se corresponden con los temas del tex-

to y con las seis guías metodológicas que apoyarán el estudio en los espacios no presenciales. Se expresan los contenidos y los objetivos por tema. El orden y contenido de los temas está en correspondencia con los del texto y las guías, y responde a una concepción teórico-metodológica general, puesto que son componentes de un mismo sistema.

Las guías metodológicas.

La concepción de las guías es la que corresponde a un curso semipresencial, en que los encuentros con el profesor están compuestos por tres momentos principales: un primer momento en que se re-rememora lo aprendido en el encuentro anterior y se aclaran las dudas; un segundo momento en que se revisan los ejercicios asignados para los encuentros no presenciales, y se pueden añadir nuevos ejercicios en ese momento, en que también se produce la evaluación, y un tercer momento en que se orientan los nuevos contenidos.

Viene al caso citar la comparación que hace la doctora Magalys Ruiz entre currículo flexible y flexibilidad curricular, en la cual se hace notar que el primer concepto alude al proyecto curricular y el segundo, al modo de actuación del docente. En este proyecto se parte del primero, considerando que en el mismo debe lógicamente estar presente siempre el segundo, aunque por definición sean diferentes.

Se entregan al estudiante seis guías metodológicas que se corresponden con los seis temas del programa y del texto. Aparece en ellas el título y el sumario de cada tema, así como los objetivos y la bibliografía específica. Se hace un breve comentario acerca de la importancia que reporta para el sistema general el estudio de cada tema, y los antecedentes cognoscitivos generales que se requieren para enfrentar cada nuevo aprendizaje. Por último, se recomienda un plan de trabajo que ha de consolidar contenidos conceptuales y procedimentales trabajados en el espacio presencial del proceso, en el cual se refuerzan aspectos actitudinales como son el aprendizaje cooperativo, la evaluación consensuada, y la ética profesional desde una perspectiva holística.

El texto.

Es latín I. Texto, es un compendio gramatical del sistema lingüístico que emplea la descripción positiva de las especies botánicas. En él están incluidos los aspectos que necesita el profesional de la botánica para trasladar del español al latín la descripción positiva de una especie, y que conforman el contenido de la asignatura Latín Básico para Profesionales de la Botánica. Se añaden algunos aspectos que permiten dar los primeros pasos en la descripción comparativa, prevista para un segundo curso, que debe partir del dominio de los contenidos del primero, ya notablemente complejos

por sí solos. El propósito de ofrecer esos elementos adicionales es permitir, así como propiciar, el hecho de que los especialistas que reciben el curso, en general profesionales de alta calificación científica, una vez familiarizados con el sistema de la lengua latina avancen por sí mismos en el dominio de un contenido no ofrecido en espacios presenciales, pero sí altamente necesario para su práctica investigativa. En este aprendizaje independiente, cuentan los alumnos con la apertura a encuentros informales con la profesora, con consultas telefónicas, y principalmente con el correo electrónico, dependiendo de las diferencias circunstanciales.

En el tema I se ofrecen generalidades culturales sobre la lengua latina, que los alumnos interesados pueden ampliar en bibliografía recomendada. Se muestra el alfabeto y se describen semejanzas y diferencias con el alfabeto castellano, principalmente de carácter fonético. Se ofrecen algunas particularidades fonéticas del latín para botánicos. Se ponen como ejemplo diferentes palabras del léxico botánico en latín. Así, comienza la familiarización con la pronunciación de las palabras del léxico botánico en lengua latina.

Dado el hecho de que los profesionales de la botánica no incluyen en su práctica cotidiana la visión teórica del sistema gramatical de la lengua española, se recuerdan y sistematizan categorías del español que deberán

servir de base para el aprendizaje del latín. Se recuerdan los rasgos que caracterizan a un sustantivo, un adjetivo, un pronombre, un verbo, un adverbio, una preposición, una conjunción y un artículo, y se ponen ejemplos en español y en latín. Se recuerdan los conceptos de género y número y de formas no personales del verbo. Hasta donde es posible, se ejemplifica en español y en latín. De este modo, se va creando a partir de la propia lengua un acercamiento a la que ha de aprenderse.

El tema II se ocupa de las categorías gramaticales agrupadas bajo la denominación de "nombre", a saber: sustantivo, adjetivo y pronombre, cuyos rasgos diferenciales fueron definidos en el tema I.

Se introducen los conceptos de función sintáctica, caso y declinación, aspectos básicos del ámbito lingüístico en que se desenvuelve el nombre.

Se determina el concepto de sintagma nominal y se realiza una exhaustiva explicación de sus estructuras y funciones. Se hace una breve referencia al sintagma verbal para establecer semejanzas y diferencias con el sintagma nominal, de manera que vaya existiendo un equilibrio en el sistema lingüístico que el alumno va incorporando.

El mayor espacio de este tema se dedica a la explicación de los conceptos de caso y declinación, com-

pletamente ajenos a los alumnos, y se enseñan las cinco declinaciones latinas para los sustantivos. El pronombre, según se deja sentado, no es objeto de estudio detallado en este curso, por ser una categoría de muy raro uso en las descripciones positivas. Se explica que se irá analizando cuando vaya apareciendo en la práctica. Se expone la clasificación y declinación de los adjetivos latinos. Se deja clara la importancia que reviste conocer el genitivo de los diferentes nombres, ya que este caso es el portador del morfema lexical que permitirá reconocer y luego formar los diferentes casos. Se explica el procedimiento de enunciación de los sustantivos y de los adjetivos, de manera que el alumno pueda localizarlos con facilidad en glosarios y diccionarios, así como enunciarlos en el caso de que lo desee.

Se dan los parámetros para la concordancia y se hace notar que aparece un nuevo criterio en latín respecto del español: el caso. Se ofrecen variados ejemplos que facilitan la comprensión del fenómeno.

El tema III trata sobre una de las categorías más empleadas en la descripción de las especies. A partir de la revisión de alrededor de 1500 descripciones, se hizo un catálogo de adverbios, muchos de los cuales concuerdan con los clasificados en las gramáticas del latín clásico. Pero se omiten aquí algunos que aparecen en aquéllas y que no han sido hallados hasta el momento en ninguna

descripción. Por otra parte, se hace una subclasificación detallada de los adverbios de modo, propia del latín para botánica, que se subdividen en 11 tipos con diferentes matices, sin perder su carácter modal.

Una vez que el alumno cuenta con un corpus de adverbios clasificados, se les ofrecen los procedimientos a partir de los cuales se pueden formar adverbios a partir de otras categorías gramaticales, lo cual los coloca en condiciones de construir nuevas formas adverbiales a partir de la realidad misma.

Seguidamente se muestra la capacidad relacional del adverbio, que tiene la posibilidad de modificar categorías gramaticales sobre las que se ha profundizado en el tema II: sustantivos y particularmente adjetivos. Se parte de una amplia ejemplificación para explicar estas modificaciones. Se explica la etimología del término "adverbio" (ad-verbum), pero se recuerda que en las descripciones positivas prácticamente no aparecen verbos en forma personal. Se señala que, no obstante la ausencia del verbo en forma personal, aparece lo que ha de mostrarse como forma no personal del verbo con rasgos adjetivos, que es el participio, y que sí se emplea abundantemente en las descripciones, equilibrando precisamente la ausencia del verbo.

En este tema se vuelve sobre el adjetivo, categoría en la que se profundiza, al explicar sus grados de

ponderación, para destacar las semejanzas y diferencias con los grados de ponderación del adverbio, destacando analogías y diferencias, lo cual favorece el desarrollo de una memoria analítica y una visión sistémica de la lengua.

Se ofrece el paradigma de la declinación del comparativo y el superlativo de los adjetivos, haciendo referencia a paradigmas que ya conocieron en el tema II. De esta manera se destacan puntos de contacto entre tres categorías que ya el alumno conoce y que va integrando dialécticamente al sistema lingüístico que se va construyendo: el nombre (sustantivo y adjetivo), a través de la rememoración de los casos, y el adverbio, que es una palabra invariable, pero con una notable plasticidad morfológica y una gran diversidad genética. Asimismo, se viene anunciando, a través del participio, la modalidad en que la semántica verbal se va presentando en el texto descriptivo.

A través de las estructuras sintácticas para el empleo del comparativo y el superlativo, se introduce el empleo de la conjunción quam.

Otro punto de contacto entre adjetivo y adverbio se encuentra en el procedimiento de su composición. Es por esto que se ofrecen juntas las variantes compositivas, con lo cual se facilita la determinación de semejanzas y diferencias para las dos categorías gramaticales. El tema de

la composición es de marcado interés en la descripción de las especies botánicas, ya que aparece con mucha frecuencia y con un alto grado de originalidad y complejidad, según se refleja en el texto.

El tema IV trata la presencia de la preposición en los textos descriptivos. En el texto se relacionan todas las preposiciones halladas en la bibliografía consultada sobre botánica. Se vuelve sobre el concepto y estructura del sintagma nominal, y la concordancia entre sustantivo y adjetivo. Se relaciona funcionalmente el sintagma nominal con o sin preposición, con el adverbio.

En el tema V se vuelve sobre el verbo y se profundiza en el sistema verbal latino: paradigmas de la conjugación regular, verbos irregulares más importantes, formas no personales del verbo. Se muestra el procedimiento de enunciación de un verbo latino para que el alumno lo reconozca en un glosario o diccionario, y lo enuncie si es necesario.

Se relacionan las formas no personales del verbo participio de presente y de perfecto en latín, con el adjetivo en español. Se rememoran el adjetivo de tres, de dos y el de una terminaciones, aprendidos en el tema II.

Se ofrece un glosario con todos los verbos encontrados en las descripciones revisadas, separados

por campos semánticos. En esa muestra se hace notar la presencia de la expresión de comparación, a modo de información adicional y motivadora para un aprendizaje desarrollador y creativo del alumno sobre un tema de alta significación en su práctica profesional.

Finalmente, en el tema VI, se compone la estructura sistémica y regular que comporta el texto de la descripción de las especies botánicas, en que aparecen todas las categorías integradas dialécticamente desde el sintagma hasta el párrafo, que es la unidad mayor en que se resuelve cada descripción.

Se ofrece un paradigma para la oración básica, que puede ser semántica y estructuralmente simple o compleja, aclarando que existen otras variantes recogidas en la bibliografía reseñada, de manera que el estudiante que lo desee, y apoyado en dicha bibliografía, puede introducir variaciones al paradigma básico.

Se propone un sistema de puntuación que tampoco es de rígido cumplimiento, para el cual se presentan libertades similares a las expresadas en el párrafo anterior.

Al finalizar el estudio del tema VI, el alumno habrá recorrido una trayectoria de integración de contenidos que culminan en el párrafo completo de la descripción.

Al final, a manera de apéndice, se proporciona una ayuda para aquellos que deseen intentar la elaboración de descripciones comparativas, los cuales podrán contar con el apoyo de la profesora de forma individual. Afirma la doctora Magalys Ruiz Iglesias en el capítulo I de su trabajo denominado Competencias: *“El sistema educativo tiene la misión general de formar al hombre en la vida, a través del involucramiento en la realidad que trasciende las fronteras de la institución educativa; formarlo para la vida, de manera tal que pueda participar activa y creadoramente en las transformaciones y mejora de la sociedad; formar de por vida a través de facilitarle las herramientas necesarias para que aprenda a aprender, de manera tal que pueda acceder a los nuevos conocimientos de manera autónoma, ya que siempre no estará en condiciones, ni espaciales, ni temporales, para contar presencialmente con un maestro que propicie ese acceso al conocimiento”* (s/f-c).

El software.

Con el software Eslatín II, se espera encontrar un medio que facilite el acceso de todos los alumnos a los contenidos del curso y ahorre tiempo de su práctica profesional general.

Eslatín II cuenta con un nivel de ayuda en que se explican de forma breve y como complemento a la intervención del profesor, los beneficios que ofrecen al alumno del curso.

Teniendo en cuenta que la operación más complicada para el aprendiz de lengua latina es la declinación, se decidió dirigir en primer lugar el trabajo de los estudiantes hacia un traductor y declinador de sustantivos de las cinco declinaciones y adjetivos de las tres clases, e incorporar un traductor de adverbios.

Se ofrece al estudiante un glosario ordenado alfabéticamente de las categorías mencionadas, con una ventana en que se escribe en español la palabra cuyo significado en latín se desea conocer, y se recibe su traducción al latín correctamente enunciada.

También se puede obtener en otro apartado la traducción deseada, en forma “simple” o “avanzada”. La simple coincide con la ya mencionada, y la avanzada añade al nominativo singular, la declinación completa del sustantivo o del adjetivo en sus tres géneros.

Si se trata de un adjetivo que expresa características morfológicas específicas, se adiciona una imagen que ayuda al especialista en la exactitud de los detalles de la descripción.

El software cuenta con un corpus de aproximadamente doscientas imágenes.

El índice de apertura para el proceso de enseñanza-aprendizaje que ofrece el software, se encuentra principalmente en la posibilidad de

modificar en cualquier momento que se decida los componentes del glosario, añadiendo, eliminando o modificando términos.

Este proyecto confía en que la comunidad de profesionales cubanos de la Botánica agradecerá los beneficios que de él puedan obtener, tanto para la práctica de la profesión propiamente dicha como para la docencia de esta ciencia.

Bibliografía

- Addine F. et al. 1998. *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", Ciudad de La Habana, Cuba.
- Addine F. y A. González. 2002. *Compendio de pedagogía. Compilado por el doctor Gilberto García*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Addine F. et al. 2004. *Didáctica. Teoría y práctica*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Álvarez de Zayas, C. 1992. *Didáctica. La escuela en la vida*. Editorial "Félix Varela", La Habana.
- _____. 1996. *Hacia una escuela de excelencia*. Colección *Alsi*, Editorial Academia, La Habana.
- _____. (s/f). *La pedagogía como ciencia. Epistemología de la educación*. En soporte digital.
- Añorga, J. et al. 1996. *La educación avanzada (en formato digital)*.
- Arnal, J. et al. 1994. *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*, Editorial Labor, S.A., Barcelona.
- Ben Hill et al. 1971. *Tratado de botánica*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Bisquerra, Rafael (coord.) 2004. *Metodología de la investigación educativa*, Editorial La Muralla, S.A., Colección *Manuales de Metodología de la Investigación Educativa*, Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona, España.
- Bisse, J. 1981. *Algunas nuevas Myrtaceae de la flora de Cuba*. En: *Revista del Jardín Botánico Nacional*, Vol. II, No. 1, Universidad de La Habana, p. 7-15.
- _____. et al. 1990. *Introducción al reino cormobionta*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Borbidi, A. y M. Fernández. 1987. *Studies in Rondeletiae (Rubiaceae), IX. Cinco especies nuevas del género Rondeletia L. en Cuba*. En: *Acta Botanica Hungarica* 33, Academia Kiadó, Budapest, p. 106-115.
- Caluff, M. 2002. "X *Cyathidiaria*, a new nothogenus in the *Cyatheaceae* (Pteridophyta). En *Willdenowia* 32, Berlin-Dahlem, p. 281-283.
- _____. y C. Sánchez. 2004. *Novelties in *Thelypteris* subg. *Goniopteris* (*Thelypteridaceae*, *Pteridophyta*) in Cuba*. En: *Willdenowia* 34, Berlin-Dahlem, p. 511-523.
- _____. y G. Shelton. 2002. *Cuban novelties in the genus *Alsophila* (*Cyatheaceae*)*. En: *Willdenowia* 32, Berlin-Dahlem, p. 303-309.
- Elliot, J. 1990. *La investigación-acción en educación*. Ediciones Morata, S.A., Madrid.
- Font Quer, P. 1979. *Diccionario de botánica*, Editora Revolucionaria, Instituto Cubano del Libro, La Habana.
- Fuentes V. 1981. *Datura cubensis. Una nueva especie de Cuba central*. En: *Revista del Jardín Botánico Nacional*, Vol. II, No. 1, Universidad de La Habana, p. 7-15.
- Gola, N. et al. 1969. *Tratado de botánica*. Edición Revolucionaria, Instituto del Libro, La Habana.
- Greuter, W. et al. 2002. *Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de ST. Louis)*, Instituto de Botánica Darwinion y Missouri. Botanical Garden Press, Missouri, U.S.A.
- Gross, B. (coord.). 1997. *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Editorial Ariel, S.A., Barcelona.

- Hiepko, P. 1978. *Collections in the Botanical Musseum Berlin-Dahlem (B) of particular interest for the Flora of the Greater Antilles: En Willdenowia, Berlin-Dahlem, p 389-400.*
- Howard, R. 1996. *Ignatius Urban and the Symbollae Antillanae. En: Florae of the Greater Antilles Newsletter, No. 10, March (en Internet).*
- Mc Neill, J. et al. 2006. *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code) (Adopted by the Seventeenth International Botanical Congress), Vienna, Austria, July 2005.*
- Lindley, J. 1951. *Glosología o de los términos usados en botánica, Traducción de la Fundación Miguel Lillo, Tucumán.*
- López, L. 2003. *Comunicación social. Selección de textos, Editorial "Félix Varela", La Habana.*
- Mendes de Almeida, N. 2000. *Gramática latina, Editora Saraiva, Sao Paulo.*
- Mendoza, N. y M. Ávila. 2006. *Es-latín II. Trabajo de diploma para la Licenciatura en Ciencias de la Computación. Tutoras: doctota Zenaida García Valdivia y MSc. Susana Carreras Gómez. Universidad Central de Las Villas, Santa Clara, Cuba.*
- Ministerio de Educación Superior. Dirección de Educación de Postgrado. 2006. *Normas y Procedimientos para la Gestión de Postgrado (Anexos a la Resolución 132/2004). 1ro. de Noviembre de 2006. "Año de la Revolución Energética en Cuba".*
- Ministerio de Educación Superior. 2007. *Reglamento del trabajo docente y metodológico. Resolución No. 210/2007. República de Cuba.*
- Rankin R. y W. Greuter. 2004. *A study off differentiation patterns, in Capparis sect. Breyniastrum in Cuba, with a nomenclatural and taxonomic survey of Cuban Capparis (Capparidaceae). En Willdenowia 34, Berlin-Dahlem, p. 511-523.*
- Ruiz, M. (s/f-c): *Sensatez y simplificación: la referencia movilizadora hacia nuevas formas de aprendizaje, Cap. I (en soporte digital).*
- Sánchez de Lorenzo, J. 2004. *El nombre latino de las plantas 1. Los colores", artículo en formato PDF, en Internet.*
- Shelton, G. y M. G. Caluff. 2003. *Three new species of Selaginella (Sellaginellaceae) from Cuba. En: Willdenowia 33, Berlín-Dahlem, p. 159-166.*
- Stearn, W. 1973. *Botanical latin. David & Charles. Newton Abbot.*
- Toledo, C. 1978. *Latín para biólogos, Academia Brasileira de Ciencias. Rio de Janeiro, José Fagundes de Amaral & Cía. Ltda.*
- Urban, I. 1917-1928. *Symbollae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Orientalis. Berlín.*