



Junio 2019 - ISSN: 1989-4155

**TITULO: EL TRATAMIENTO DEL CONTENIDO BIOLÓGICO BACTERIA EN
LOS EDUCANDOS DE 7MO. PROPUESTA DEL PROYECTO
INVESTIGATIVO DE ASIGNATURA MICROBIOLOGÍA.**

**TITLE: THE TREATMENT OF BACTERIAL BIOLOGICAL CONTENT IN 7TH
GRADE STUDENTS. PROPOSAL OF THE RESEARCH PROJECT OF
SUBJECT MICROBIOLOGY.**

Profesora: MSc. Dailinie Turro Dacal.

Asistente. dailinietd@cug.co.cu

Profesora: DrC. María Isabel Delgado Ortiz.

Auxiliar.

Estudiante: Elizabet Romero Argote.

elizabet@cug.co.cu

Universidad de Guantánamo. Avenida Che Guevara Km 1½. Guantánamo. Cuba. CP 95100. Teléfono: 21326113.

Institución: Facultad de Ciencia de la Educación. Departamento Biología-Química –Geografía. Av. Che Guevara Km 1.5
Crrr. Jamaica, Guantánamo, Cuba. CP: 95 100. Teléf. 32 6113. www.cug.co.cu

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Dailinie Turro Dacal, María Isabel Delgado Ortiz y Elizabet Romero Argote (2019): "El tratamiento del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo. propuesta del proyecto investigativo de asignatura microbiología", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/tratamiento-contenido-biologico.html>

Resumen

La educación en el presente milenio demanda la preparación de los estudiantes para aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos y aprender a hacer, de manera que se forme un individuo con un alto nivel de crítica, reflexión, realización e independencia.

Precisamente el tema del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, sus vías para facilitar y desarrollarlo es un problema que aún presenta la Educación Secundaria Básica en la escuela "Sergio Eloy Correa Cosme", a tal conclusión llegamos luego de aplicar instrumentos de investigación tales como la observación, entrevistas y encuestas tanto a directivos del centro y profesores de Biología así como a los estudiantes de 7mo grado, como resultado del proyecto investigativo de asignatura Microbiología.

La sistematización de la teoría referente a este tema, permitió reunir los fundamentos teóricos al respecto y establecer regularidades las cuales dieron la posibilidad de elaborar sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de esta Secundaria Básica.

Palabras Claves: aprendizaje desarrollador, tarea docente, contenido microbiológico bacteria

Summary

Education in the present millennium demands the preparation of students to learn to know, learn to be, learn to live together and learn to do, so that an individual is formed with a high level of criticism, reflection, realization and independence. Precisely the issue of the teaching-learning process developer, its ways to facilitate and develop it is a problem that still presents the Secondary Education in the school " Eloy Correa Cosme" Sergio, to such conclusion we arrive after applying research instruments such such as observation, interviews and surveys to both center managers and biology teachers as well as 7th grade students, as a result of the microbiology research project. The systematization of the theory referring to this topic, allowed to gather the theoretical foundations on the matter and to establish regularities which gave the possibility of developing system of teaching tasks developers for the treatment of the bacterial biological content in the 7th grade students of this Secondary School.

Key words: developer learning, teaching task, microbiological content bacterium

Introducción

La educación en el contexto mundial actual dirige sus estudios al objetivo de lograr que los educandos se apropien de los contenidos de enseñanza de manera armónica a partir que puedan desarrollarse los cuatro pilares básicos de la educación propuesto por la UNESCO para enfrentar los retos y desafíos del siglo XXI, que sugiere como eje de futuro la educación a lo largo de toda la vida.

- Aprender a conocer.
- Aprender a hacer.
- Aprender a vivir juntos.
- Aprender a ser.

En este contexto para el gobierno revolucionario cubano ha sido preocupación la forma en que aprenden los estudiantes, independientemente de los diferentes subsistemas educacionales a que pertenezcan y hacia esa dirección el Estado ha trazado una política educacional coherente

teniendo como centro el aprendizaje en su concepción desarrolladora, que queda reflejada en el modelo actual de la Educación Secundaria Básica, donde se centra la investigación.

Las nuevas proyecciones a considerar en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico en la Educación, evidencia que el educando ocupe el lugar protagónico, para ello se impone la necesidad de convertir su aprendizaje de pasivo e insustancial a significativo y desarrollador, que conduzca a su propio desarrollo integral en correspondencia con los avances científico-técnicos.

Esto exige del profesor concebir las acciones que respondan a las exigencias planteadas para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia una concepción desarrolladora. En consecuencia se precisa de un accionar teórico, metodológico y práctico que tribute al logro de aprendizajes desarrolladores en los estudiantes, requisito esencial para un aprendizaje eficiente, duradero, generalizable y transferible a nuevas situaciones.

Con este propósito la disciplina Microbiología, tiene como objetivo contribuir a la formación de profesores de la carrera Biología desde los contenidos microbiológicos necesarios para la dirección proceso de enseñanza-aprendizaje de su futura esfera de actuación profesional, para lo cual propone el desarrollo del proyecto investigativo de asignatura microbiología II como resultado de su trabajo de curso y de la actividad investigativa contextual.

En cumplimiento con lo expresado nos proponemos en el presente trabajo Proponer el diseño investigativo de trabajo de curso como resultado del proyecto investigativo de asignatura Microbiología II el cual el cual tiene como objetivo sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme".

Desarrollo

La Microbiología para la formación del profesional de la educación de la licenciatura en Biología curso diurno, comenzó a desarrollarse en los Institutos Superiores Pedagógicos, como una asignatura, no como una disciplina, a partir del plan de estudio A. Cuando se elaboró el plan de estudio C, pasó a ser una disciplina, en el plan D se consideró como una asignatura y en el plan E se propuso como una disciplina con 104 horas de actividades docentes y 20 dedicadas a la práctica laboral investigativa adoptando un enfoque integrador, con la disciplina principal integradora "Dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología" para un total de 124 horas compartidas con dos asignaturas Microbiología I y Microbiología II.

El programa de asignatura Microbiología II dispone con un total de 44 horas de actividades docentes y 10 horas dedicadas a la práctica laboral investigativa para un total de 54 horas, está diseñado, para desarrollo del proceso de pregrado, plan de estudio E, curso Diurno, que se imparte en el primer semestre, el cual contribuye a la formación de profesores de las carrera Biología, en los contenidos microbiológicos necesarios para la dirección proceso de enseñanza-aprendizaje de su futura esfera de actuación profesional, los diferentes tipos de instituciones de los niveles de secundaria básica, preuniversitario, técnica y profesional, de

adultos y para aquellos que reúnan los requisitos necesarios, el superior en las carreras universitarias.

El objeto de estudio de la asignatura son los virus y microorganismos, sus relaciones en la naturaleza, su aplicación en la industria, otras ramas fundamentales de la economía del país, su incidencia en la salud humana, así como en el cuidado y la protección de la naturaleza, en el mundo, Cuba y la comunidad guantanamera.

El sistema de conocimientos de esta asignatura tiene como antecedente la asignatura Microbiología I, permite la profundización del contenido microbiológico al nivel de aplicación, por consiguiente contribuye al perfeccionamiento de aspectos metodológicos que favorecen la actividad científico-pedagógica de los estudiantes; dentro de estos, se encuentran: la vinculación teoría-práctica-investigación; el desarrollo de la observación y la experimentación; el desarrollo de la identificación; el trabajo independiente y la autopreparación. Se contribuye, además, a la problematización y la reflexión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resulta importante para el desarrollo del programa las actividades de práctica laboral, para en la escuela vincular estos contenidos en los diferentes programas de las enseñanzas, pueden organizar un círculo de interés o una sociedad científica donde profundicen con los alumnos en la utilización de los microorganismos en la industria, visitar centros de producción, de higiene y epidemiología y otras actividades. Así mismo pueden incursionar en el diseño de

Se persigue para la planificación y dirección del proceso docente educativo dentro de las formas de organización.

- La clase, la práctica laboral
- **el trabajo investigativo de los estudiantes**
- La autopreparación de los estudiantes, la consulta, la tutoría

La microbiología II Tiene como particularidad el trabajo investigativo de los estudiantes los tipos fundamentales en la asignatura son:

- El trabajo de curso,
- El trabajo investigativo extracurricular.

El trabajo investigativo como parte de la actividad extracurricular y extensionista, es la forma organizativa del proceso docente educativo que tiene como propósito formar, en los estudiantes, habilidades propias del trabajo técnico y científico investigativo, mediante la práctica laboral y utilizando la metodología de la investigación científica en el proceso de formación profesional. Contribuye al desarrollo de la iniciativa, la independencia cognoscitiva y la creatividad de los estudiantes; se concreta a partir de la visitas a los centros relacionados con la aplicación del contenido microbiológico.

El trabajo investigativo de los estudiantes integra como un sistema las actividades académicas, laborales e investigativas desde un enfoque investigativo integrador; es decir, los contenidos se desarrollan en las asignaturas, de la práctica laboral, y se materializa en los trabajos de curso y de diploma que realizan los estudiantes.

Lo anterior permite estimular la creciente participación de los estudiantes en este tipo de trabajo investigativo desde la asignatura y durante toda la carrera, por diferentes vías, tales como la incorporación de los estudiantes a los grupos científicos, o creando grupos de trabajo científico-estudiantiles, entre otras; así como propiciar la incorporación de estos trabajos a los diferentes eventos científicos que se realicen en el centro.

Por ello constituye vía de investigación el aprendizaje basado en proyectos a través del método de proyecto en la asignatura, dirigido a que el estudiante pueda concretar su trabajo de curso, forma de evaluación final de la asignatura; Para ello se tutela la propuesta del proyecto investigativo de asignatura Microbiología II, dirigido a formular hipótesis, plantear el problema a investigar de ser necesario a partir del tema propuesto, formulación del objetivo, estrategia de investigación por etapas de ejecución .

El proyecto investigativo de asignatura Microbiología II deviene de la actividad investigativo-laboral donde pueden realizar numerosos trabajos científico-metodológicos relacionados con la vinculación de los contenidos de la microbiología con los programas de la enseñanza general media, para lo cual se le sugiere al estudiante algunas temáticas desde una panorámica Global, Cuba, Guantánamo y la localidad donde vive o realiza la práctica laboral investigativa, así como la salida profesional del contenido:

Propuesta de resultado del proyecto investigativo de asignatura Microbiología II.

La propuesta del presente trabajo constituye el resultado del trabajo de curso y diseño de investigación de una estudiante, la cual se encuentra en 3er año de la carrera licenciatura en educación biología , con ajuste curricular demostrando la importancia de una formación

investigativa desde las disciplinas en los primeros años de la carrera, la situación expuesta le permitió diagnosticar, sistematizar la teoría, proyectar como propuesta, sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de la Secundaria Básica “Sergio Eloy Correa Cosme” y validar su investigación.

El tema escogido para su proyecto investigativo de asignatura es:

El contenido microbiológico. Una vía para contribuir el aprendizaje desarrollador en los estudiantes para ello fundamenta que.

El profesor de Biología debe ser capaz de proyectar la tarea docente desarrolladora como aspecto primordial que permita al educando establecer las relaciones entre lo viejo conocido y lo nuevo por conocer; entre los contenidos esenciales de los programas y las actividades que constituyen vivencias afectivas para él, ya que de esta forma logrará que se apropie de manera significativa de los conocimientos y así evitar una superficialidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es entonces cuando el contenido biológico bacteria en el 7mo grado, abstracto por su naturaleza microscópica, constituye el punto de partida y es el eje conductor para adentrar a los educandos en la formación de sistema de conocimientos, habilidades, principios más generales de la naturaleza, aplicadas al contexto social, económico, medioambiental y para la protección de la salud, en la solución de tareas docentes como célula fundamental de la clase, lo cual permita un proceso enseñanza-aprendizaje que instruya eduque y desarrolle.

Existen trabajos que abordan, de manera precisa y contextualizada, la temática específica que ha seleccionado la autora para la realización de su investigación; entre éstos se destacan. Álvarez de Zayas, C (1996,1999); Silvestre, M. y Zilbestein, J (1999, 2000, 2002); Castellanos, D. (2001); Rico, P (2003); Díaz Sánchez, J (2003); Andréu Gómez., N. (2005); Betancourt Varona. J (2005); entre otros cuyas investigaciones aportan ideas, estrategias, alternativas, modelos y proyectos que demuestran cómo dirigir de manera eficiente el proceso de enseñanza-aprendizaje enfatizando en la correcta dirección por parte del docente.

Igualmente en la Universidad de Guantánamo, se destacan los trabajos realizados por los(as) autores , Hinojosa Legrá, R. (2008) Núñez López, R. (2008) Guerra, D. y Montoya, C(2011); Turro Dacal, D. (2013) proponen un enfoque sistémico de las habilidades intelectuales y las tareas docentes para potenciar el aprendizaje desarrollador, fundamentalmente en la Educación Primaria, Educación Preuniversitaria y Superior, que sirvieron como referentes para la fundamentación teórica del problema que se investiga ya que destacan la posición del profesor y los educandos en el aprendizaje desarrollador,

En general, las Ciencias Pedagógicas se han preocupado por fundamentar, desde las leyes pedagógicas y psicológicas para un proceso de enseñanza-aprendizaje que obtenga como resultado, estudiantes capaces, talentosos y creativos; sin embargo, en la escuela actual, aunque todos los esfuerzos tienden a este propósito, la realidad en muchos casos es otra, lo que exige su transformación con propuestas renovadoras para que se cumplan los objetivos que se persiguen en el proceso.

Los estudios realizados del contenido biológico en 7mo grado, como parte de esta investigación, demuestran el limitado nivel de asimilación que alcanzan los educandos en los contenidos biológicos relacionados con el grupo bacteria, así como, las deficiencias didácticas que presentan los profesores para el tratamiento del sistema de conceptos, habilidades, teniendo en cuenta las acciones y operaciones de la habilidad generalizadora declarada en el objetivo de la tarea docente, así como su concepción de ser variadas, suficientes y diferenciadoras, para un proceso de enseñanza-aprendizaje que instruya, eduque y desarrolle. El diagnóstico realizado a una muestra de educandos y profesores que imparten la asignatura, así como directivos encargado del trabajo metodológico en la Educación Secundaria Básica a partir de la aplicación encuestas, entrevistas, observaciones y otros instrumentos aplicados, permitió esclarecer dificultades que, con cierta observancia, se manifiestan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que, en ocasiones, son manifestaciones de la búsqueda de nuevas formas de enseñar pero que, si persisten, atentan contra el aprendizaje desarrollador sobre todo si se trata de que:

- Es limitada la preparación didáctica de los profesores para diseñar tareas docentes teniendo en cuenta el contenido biológico bacteria para un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.
- Manifestación del aprendizaje reproductivo (carecen ser activo y reflexivo).

Estas inconsistencias facilitan la descripción situacional inicial y justifica la formulación del **problema científico** en los términos siguientes:

¿Cómo potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado?

Para dar solución al problema científico, se ha formulado el siguiente **objetivo** de investigación: Elaborar un sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme".

Para encaminar la investigación y, por ende, lograr el objetivo de investigación y solucionar el problema científico, se formularon las **preguntas científicas** siguientes:

1. ¿Cuáles son los antecedentes históricos acerca del Proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria en la Educación Secundaria Básica?
2. ¿Cuáles son los referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza aprendizaje-desarrollador en los educandos?
3. ¿Cuál es el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria en el 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme"?
4. ¿Qué vías utilizar para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador del contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado?
5. ¿Qué efectividad presentan las tareas docentes desarrolladoras elaboradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria de 7mo grado en la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme"?

Para dar respuesta a las preguntas científicas antes planteadas, fueron cumplimentadas por la autora las tareas investigativas que a continuación se presentan:

1. Determinación de los antecedentes históricos del proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria en la Educación Secundaria Básica.
2. Sistematización de los referentes teóricos que sustentan la contribución a un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en los educandos.
3. Caracterización del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria en el 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme".
4. Elaboración de un sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento contenido biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme".
5. Valoración de la efectividad del sistema de tareas docentes desarrolladoras elaboradas, a partir del análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos.

Para el desarrollo de las tareas de investigación, se utilizaron los métodos de investigación siguientes:

Del Nivel Teórico:

- Histórico y lógico: Permitió el análisis de la evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido biológico bacteria en la Educación Secundaria Básica para establecer un esquema lógico en esta dirección.
- Análisis y síntesis: Para organizar los conocimientos a partir de la práctica educativa y la literatura especializada consultada acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, con vista a establecer las relaciones entre estas dos fuentes de información y determinar los fundamentos teóricos esenciales del mismo.
- Inducción y deducción: Para partir de las potencialidades que ofrece el contenido biológico bacteria en el 7mo grado para un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador e interpretar los resultados del diagnóstico y las experiencias en la aplicación de la propuesta.
- Ascensión de lo abstracto a lo concreto: Se manifiesta en la propia investigación, cuando luego de diagnosticar las insuficiencias existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, se sistematizan los conocimientos teóricos existentes y se elabora un sistema de tareas docentes desarrolladoras para contribuir a la solución del problema.
- Análisis de documentos: Utilizado para la consulta y análisis de documentos normativos, resoluciones, circulares e indicaciones que rigen el accionar del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador.
- Enfoque de sistema: se revela su utilización como característica fundamental en la concepción de las tareas docentes desarrolladoras y en la estructuración del informe de investigación.

Del Nivel Empírico:

- Observación a clases: Utilizada para determinar la preparación metodológica de los profesores para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en función de potenciar el aprendizaje desarrollador en los educandos.

- Entrevistas: Se aplicaron a profesores y los educandos, lo que posibilitó conformar el diagnóstico inicial del objeto de investigación así como conocer los criterios que acerca del aprendizaje desarrollador poseen los mismos, elementos a tener en cuenta en la elaboración del sistema de tareas docentes desarrolladoras, además para corroborar los resultados de la misma.
- Encuestas: Aplicadas a profesores y los educandos para recoger criterios y valoraciones sobre la dirección del actual proceso y el tratamiento que se le ofrece al aprendizaje desarrollador en los educandos y valorar propuestas para la elaboración del sistema de tareas docentes desarrolladoras.
- Prueba de entrada y de salida: posibilitaron conocer la realidad del estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje y la evolución cognoscitiva en los estudiantes durante la aplicación de la propuesta.

Matemático y estadístico

- Análisis porcentual: se emplearon en la cuantificación y el procesamiento de los datos obtenidos en la aplicación de los instrumentos de constatación como el análisis de los resultados preliminares que posibilitaron hacer una valoración del sistema de tareas docentes desarrolladoras propuestas.
- Tablas: para representar gráficamente y tabular los resultados cuantitativos obtenidos de los instrumentos antes y después de la propuesta y luego realizar comparación.

Población y muestra

Para valorar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador en los educandos de 7mo grado desde el tratamiento contenido bacteria de la asignatura Biología, se escogió como población a los 4 profesores de Biología del centro, 2 directivos de la enseñanza encargado del trabajo metodológico y a 30 estudiantes del Grupo 7mo. 1 de la Escuela la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme".

Conclusiones

La educación en todas sus enseñanzas tiene entre sus prioridades contribuir al perfeccionamiento del sistema de trabajo didáctico metodológico para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador para ello es necesario la formación del profesional de la educación desde contextos educacionales.

En este sentido la propuesta del presente constituye el resultado de la actividad investigativa de la estudiante en formación a partir de la planeación del proyecto investigativo de asignatura Microbiología II.

El trabajo constituye la propuesta de diseño investigativo de la estudiante la cual se encuentra en 3er año de la carrera Licenciatura en Educación Biología, con ajuste curricular demostrando la importancia de una formación investigativa desde las disciplinas en los primeros años de la carrera, la situación expuesta le permitió diagnosticar, sistematizar la teoría, proyectar como propuesta, sistema de tareas docentes desarrolladoras para el tratamiento del contenido

biológico bacteria en los educandos de 7mo grado de la Secundaria Básica "Sergio Eloy Correa Cosme" y validar su investigación.

Bibliografía

1. Alvarez de Zayas, Carlos. Hacia una escuela de excelencia. La Habana 1996.
2. Andreu Gómez, Nancy: Metodología para elevar la profesionalización docente en el diseño de tareas docentes desarrolladoras. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad Santa Clara 2005
3. Catellanos Simons, Doris: Aprender y enseñar en la escuela. Ciudad de La Habana. 2002.
4. Cuba, Ministerio de Educación: Programa de Biología 1. 7 mo grado. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1988.
5. Delgado Ortiz, María Isabel. Estrategia didáctica para el establecimiento del enfoque investigativo integrador de la disciplina microbiología de los institutos superiores pedagógico. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona ". Ciudad de La Habana. Cuba, 2004
6. Hinojosa Legrá, Rafaela. Un sistema de acciones para garantizar el aprendizaje desarrollador en los escolares de la escuela primaria Pedro Hernández Segura, del Municipio San Antonio del Sur Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación: Mención Educación Preuniversitaria. Guantánamo, julio de 2008
7. Montoya Rodríguez, Caridad y Guerra Harriette Daima: la habilidad en su estructuración sistémica: una vía para contribuir al desarrollo intelectual desde las clases. Soporte Electrónico. Guantánamo. 2011
8. Núñez López, Rafael. Una alternativa didáctica para potenciar el aprendizaje desarrollador desde la asignatura Física del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Pedagógicas. Tesis en opción al Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación: Mención Educación Preuniversitaria. Guantánamo, julio de 2008.
9. Silvestre Oramas, Margarita y José Zilberstein: Enseñanza Aprendizaje desarrollador. La Habana. 2000.
10. Silvestre Oramas, Margarita y José Zilberstein: Hacia una didáctica desarrolladora. Ciudad de La Habana. 2002.
11. Turro Dacal, Dailinie. Un sistema de tareas docentes para potenciar el proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador en los estudiantes desde los contenidos ecológicos de la asignatura Biología. Trabajo final en opción al Título Académico de Master en Ciencias de la Educación: Mención Educación Preuniversitaria. Guantánamo, diciembre 2013.