

Referencias Bibliográficas

Aguayo Sánchez, A.M (1930) *Pedagogía científica. Psicología y dirección del aprendizaje*. (Cultural S.A.). Instituto Cubano del Libro.

Aguayo Sánchez, A.M (1937) *Didáctica de la Escuela Nueva*. (Cultural S.A.) Instituto Cubano del Libro.

Aguayo Sánchez, A.M (1950) Los cursos de estudio. Organización, evaluación y revisión. (Cultural S.A.). Instituto Cubano del Libro

Asociación de Pedagogos de Cuba (2009). *Inolvidables maestros del siglo XX en Cuba*. [Aplicación móvil] Visible Body.

https://www.ecured.cu/index.php?title=Alfredo_Aguayo&oldid

Cordoví, J. (2012). Cuerpo, pedagogía y disciplina escolar en cuba: Dispositivos de control desde los Discursos higienistas (1899-1958). *Revista Historia*, (65-66),143-168. Aguayo Sánchez, A.M (1930) *Pedagogía científica. Psicología y dirección del aprendizaje*. (Cultural S.A.) Ciudad de La Habana: Instituto Cubano del Libro.

<https://www.revistas.una.ac.cr/article/download>

Guanche-Martínez A. (2021). Algunos aportes de los pedagogos cubanos a la teoría de la enseñanza problemática. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* 11 (2)

<https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/878>

Medina Callosa, E., (2012). La educación identitaria en la escuela cubana; una mirada retrospectiva desde sus raíces en el período histórico (1902-1958). *Luz*, 11(3), 1-13.

Soca, A.M. (2021). Alfredo Miguel Aguayo: Vigencia de sus ideas acerca del aprendizaje. *Horizonte Pedagógico*,10(1).

<http://www.horizontepedagogico.rimed.cu/index.php/hop/article/download/188/310?inline=1>

1.12

EVALUCIÓN Y TAREAS INTEGRADORAS EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CUBA

EVALUATION AND INTEGRATIVE TASKS IN THE TRAINING PROCESS OF HIGHER EDUCATION IN CUBA

Autora: Lorena Morales Tarajano¹

Institución: Facultad del PCC “Cándido González Morales”. Universidad del PCC “Nico López”.

Localidad: Camagüey, Cuba

Resumen

El artículo tiene con objetivo favorecer la formación integral en la Educación Superior en Cuba. Se aportan como contribución la concepción para el proceder metodológico integrado de los docentes y la propuesta metodológica para la evaluación integradora, desde el diseño de variantes de tareas integradoras, a partir de la precisión de requerimientos metodológicos como elementos esenciales para la formación integral del egresado de las carreras universitarias cubanas. Fueron empleadas la revisión bibliográfica para la precisión de los aspectos teóricos, así como métodos y procedimientos propios de la investigación educacional.

Palabras clave: evaluación integradora, tareas integradoras, formación, educación superior

Abstract

The article aims to promote comprehensive training in Higher Education in Cuba. The conception for the integrated methodological procedure of teachers and the methodological proposal for integrative evaluation are provided as a contribution, from the design of variants of integrative tasks, based on the precision of methodological requirements as essential elements for the comprehensive training of the graduate of Cuban university courses. The bibliographic review was used for the precision of the theoretical aspects, as well as methods and procedures of educational research.

Keywords: integrative evaluation, integrative tasks, training, higher education.

Introducción

¹ Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Educación de la Especialidad Física y Electrónica.

Profesora e investigadora del Departamento Ciencias de la Dirección. Facultad del PCC “Cándido González Morales”. Universidad del PCC “Nico López”.

Doctoranda del Doctorado en Ciencias de la Educación, de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” (UC), del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación (CECEDUC).

Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba (APC).

Con 20 años de experiencia como profesora de la Educación Superior. Ha impartido docencia en pregrado en las disciplinas Física General, Didáctica de la Física, Metodología de la Enseñanza de la Física y Ciencias de la Dirección.

Ha impartido docencia en postgrado, así como talleres, cursos de preparación, capacitación, superación y entrenamiento.

Grupos de investigación Científica en los que participa: Profesionalización de los sujetos del Proceso Educativo e Investigación de Didácticas Particulares del CECEDU-UC.

ORCID: 0000-0003-0398-2700

E-mail: loremortar05@gmail.com

Camagüey. Cuba.

Resulta de vital importancia la formación y desarrollo de los modos de actuación profesionales en el ámbito de la Educación Superior en Cuba, en el propósito de lograr una formación con una visión integral y alta profesionalidad, vocación y responsabilidad, lo que contribuye al desempeño profesional eficaz de los mismos en las diferentes esferas de actuación, desde el Modelo del Profesional Universitario Cubano.

A partir de los resultados obtenidos de la aplicación de instrumentos científicos a estudiantes y profesores de distintas carreras de la Educación Superior y la experiencia de la investigadora, se constatan insuficiencias en el trabajo metodológico integrado entre los colectivos (carrera-año-disciplina). Estas insuficiencias limitan lograr determinar el nexo entre los objetivos y las necesidades profesionales, sintetizada en las demandas del conocimiento científico-social que sirven de base a la integración de los nodos teóricos de cada disciplina, asignaturas y/o temas, en relación con los problemas profesionales identificados. De modo que la presente contribución da respuesta contribución a estas insuficiencias y a la concepción de la evaluación integradora

El objetivo radica en favorecer la formación integral en la educación superior y en declarar aspectos teóricos para el proceder metodológico integrado de los docentes, en el tratamiento didáctico del contenido de una determinada disciplina.

Se aportan así una concepción para el proceder metodológico integrado de los docentes y una propuesta metodológica para la evaluación integradora, desde el diseño de variantes de tareas integradoras, a partir de la precisión de requerimientos metodológicos como elementos esenciales para la formación integral del egresado de las carreras universitarias

La propuesta metodológica brinda una perspectiva integradora para la evaluación en la disciplina. Al mismo tiempo que se determinan Invariantes del desempeño en relación con las formas organizativas y el tipo de evaluación, así como con la selección del eje integrador, el problema profesional integrador, los nodos de cohesión interdisciplinaria y/o nodo rector y la temática integradora.

Desarrollo

Aspectos teóricos para un proceder metodológico integrado de los docentes y la evaluación integradora

La concepción curricular de la Educación Superior en Cuba vigente posee grandes potencialidades para que los estudiantes se aproximen de forma interdisciplinaria al conocimiento. El principio interdisciplinario – profesional es declarado por Perera (2000) como una exigencia social en la formación de cualquier profesional, definiéndolo como: “aquel que dirige el proceso de enseñanza – aprendizaje hacia la preparación de un futuro profesional capaz de solucionar integralmente los problemas que

enfrentará en su futuro desempeño profesional”. A partir de considerar a este último como el proceso sistemático e intencional de obtención de información de su práctica profesional, que lo hacen competentes para el desarrollo de sus funciones profesionales.

En este orden resulta esencial considerar lo planteado por las autoras Morales y Fernández (2015), al señalar que la evaluación del aprendizaje no puede ser reducida a conocimientos y habilidades, pues ella expresa la unidad instrucción-educación-desarrollo, y por tanto implica además el nivel de desarrollo de la personalidad y modos de actuación que tributen al desempeño profesional en la labor práctica, es decir, que la evaluación en función de ello, no debe ser unilateral, sino integradora.

Se asume la definición dada por Acosta y García (2016, 2020) que expresa que la evaluación integradora es: “un proceso gradual de análisis de las transformaciones sistemáticas integradas en la formación del sujeto, con el objetivo de conseguir su mejoramiento continuo en todos los aspectos que inciden en el modo de actuación profesional, con significatividad en la regulación, gestión y problematización del aprendizaje”.

En el desarrollo de la evaluación integradora adquiere relevancia la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación para la formación y desarrollo de los modos de actuación profesionales, en este sentido es esencial propiciar por todas las vías, una evaluación a partir de la integración de los componentes académico, laboral, investigativo y extensionista. En este proceso de evaluación integradora intervienen de manera directa los docentes del claustro, así como se precisa de la participación de los centros universitarios municipales, organizaciones, centros, empresas, instituciones y otros agentes implicados en los distintos escenarios docentes universitarios cubanos. Para el logro de tal fin, alcanza una significación la concepción de un sistema de evaluación, basado en el diseño de variantes de tareas integradoras que posibilite la evaluación integradora.

Propuesta metodológica para la evaluación integradora

La propuesta metodológica para la evaluación integradora se concibe desde los siguientes requerimientos metodológicos:

1. Partir de ideas rectoras que guíen el proceso de integración.
2. Consultar el Modelo del Profesional, Estrategias Curriculares y Estrategia Educativa.
3. Identificar las potencialidades de la disciplina para el tratamiento didáctico integrador del contenido, los objetivos y el sistema de evaluación.
4. Determinar el eje integrador, el problema profesional integrador, los principales nodos de cohesión interdisciplinaria y/o nodo rector y la temática integradora.
5. Determinar en el programa de la disciplina, asignaturas y temas, las relaciones CTSA, así como la selección y preparación del contenido de la Educación Energética, como ejes transversales.

6. Identificar las invariantes del desempeño en relación con las formas organizativas de la Educación Superior y el tipo de evaluación en la disciplina integradora.
7. Concebir la evaluación integradora a partir del diseño de tareas integradoras.

Requerimiento 1. Partir de ideas rectoras que guíen el proceso de integración.

En el proceso de integración adquiere relevancia las conceptualizaciones de ejes integradores y los nodos. Se considera al eje Integrador como el punto de convergencia o de encuentro en el que fluye la interrelación entre los diferentes componentes del sistema y los nodos como aquellos contenidos de un tema de una disciplina o asignatura, que incluye conocimientos, habilidades y los valores asociados a él y que sirven de base a un proceso de articulación interdisciplinaria en una carrera universitaria dada para lograr la formación más completa del egresado, es decir el futuro profesional.

Requerimiento 2. Consultar el Modelo del Profesional, Estrategias Curriculares y Estrategia Educativa.

Es necesario consulta el perfil que supone el modelo del profesional del egresado que se quiere formar de la carrera universitaria, en la que se contextualice la propuesta, así los campos y esferas de actuación, buscando la relación con las estrategias curriculares o ejes transversales a los cuales se le darán salida y la estrategia educativa que deberá dar cumplimiento a los objetivos generales y objetivos para año educativo.

Requerimiento 3. Identificar las potencialidades de la disciplina para el tratamiento didáctico integrador del contenido, objetivos y sistema de evaluación.

Se propone realizar una adecuada derivación de los objetivos, del contenido (el sistema de conocimientos, habilidades y valores) y del sistema de evaluación de la disciplina, asignatura y tema. La derivación de los objetivos debe estar en correspondencia con los objetivos del año académico; debe responder al carácter integrador que se requiere en la concepción de la disciplina.

Se debe seleccionar los contenidos para la determinación, secuenciación y preparación por temáticas que facilite la integración, según el año académico.

En el desarrollo de las habilidades principales es esencial partir de la relación con las invariantes del conocimiento con el que opera cada una de ellas según el año.

Por lo que se precisa de un trabajo de todos los docentes, y de una adecuada orientación de estos contenidos por parte de los mismos que tribute a la disciplina desde un enfoque integrador, así como se precisa de la participación de los centros universitarios municipales, organizaciones, centros, empresas, instituciones y otros agentes implicados en los distantes escenarios docentes universitarios.

Requerimiento 4. Determinar el eje integrador, el problema profesional integrador, los principales nodos de cohesión interdisciplinaria y/o nodo rector y la temática integradora.

Se identificará en la disciplina el eje integrador, el problema profesional integrador, los principales nodos de cohesión interdisciplinaria y/o nodo rector y la temática integradora, que contribuyan a la integración, los que deben ser consensuados a nivel de colectivo de disciplina, colectivo de año y colectivo de carrera, en relación con los problemas profesionales descritos.

Se propone se tomen los problemas profesionales para la integración de los contenidos, los cuales pueden ser tratados o bien todos desde un enfoque integrador en la tarea docente, según la temática o tomar un problema profesional que permita integrar a los demás con el eje integrador.

Requerimiento 5. Determinar en el programa de la disciplina, asignaturas y temas, las relaciones CTSA, así como la selección y preparación del contenido de la Educación Energética, como ejes transversales.

En este requerimiento a partir de las experiencias de la investigadora, se hace énfasis en la determinación como ejes transversales, las relaciones Ciencia Tecnología Sociedad Ambiente (CTSA), así como la selección y preparación del contenido de la Educación Energética para sostenibilidad y resiliente en el contexto social y educativo. Por lo que resulta esencial consultar y/o determinar las ideas rectoras para ambos ejes en el programa de la disciplina, asignaturas y temas.

La disciplina debe potenciar la solución de problemas relacionados con diferentes aspectos de la realidad económica, política y social donde se manifiesten las relaciones Ciencia Tecnología Sociedad Ambiente, que promuevan el desarrollo del pensamiento, la imaginación, sentimientos, actitudes y valores acordes con los principios de la sociedad. A partir del uso con originalidad y creatividad de métodos científicos y recursos didácticos a su alcance a fin de potenciar el desarrollo de un modo de actuación para un desempeño eficaz de los estudiantes.

Requerimiento 6. Identificar las invariantes del desempeño en relación con las formas organizativas de la Educación Superior y el tipo de evaluación en la disciplina integradora.

Diferentes autores en el ámbito pedagógico al referirse a las invariantes la relacionan con principios, conocimientos, habilidades y métodos. En la presente investigación se asumen lo planteado por Morales, et al. (2015, 2021), que conciben a las invariantes del desempeño como un método pedagógico para el desarrollo de habilidades profesionales en correspondencia con el modo de actuación, que posibilite evaluar integralmente el desempeño de los estudiantes desde los componentes y las formas organizativas fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Por lo que es imprescindible la interacción entre las distintas formas organizativas, que releve el tratamiento implícito de algunas de ellas desde el contexto de otras, especialmente el trabajo investigativo de los estudiantes, la autopreparación de los estudiantes y la tutoría.

A continuación se muestra se forma general la concepción del sistema de evaluación contextualizada en la disciplina principal integradora de la carrera Ciencias Sociales en correspondencia con las consideraciones realizadas anteriormente y se determinan las invariantes del desempeño para cada forma organizativa:

Tipo de Evaluación: Sistemática

Forma organizativa: Clase (Taller)

Invariantes del desempeño profesional:

El desempeño del estudiante desde el contexto de las actividades desarrolladas en la práctica laboral. Aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos que aportan el programa director Dirección Política de la Sociedad en el ejercicio de la práctica laboral.

Aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos que aportan las disciplinas de las ciencias sociales y las ciencias de la dirección en el proceso de intercambio con docentes y tutores para: la caracterización del territorio donde ejercen la práctica laboral y sus funciones (organización y/o centro, entidad o institución) en la que se desempeña; la determinación de los aportes de los contenidos recibidos en las asignaturas en correspondencia con el año académico a la práctica laboral y su incidencia en la solución de los problemas profesionales.

Forma organizativa: Consulta

Invariante del desempeño profesional:

Implementación de las orientaciones pedagógicas y didácticas- metodológicas recibidas durante el proceso de: preparación y ejecución de las distintas actividades del plan de la práctica; la elaboración de ponencias, informes de la práctica, entre otros y la elaboración del Trabajo Científico Estudiantil (Trabajo Extracurricular, Trabajo de Curso y Trabajo de Diploma según el año).

Forma organizativa: El trabajo investigativo de los estudiantes.

Invariantes del desempeño profesional:

El proceso de obtención, procesamiento y comunicación de la información a partir de la aplicación de instrumentos en función de aspectos como: la exploración de la realidad del objeto y campo de investigación; la elaboración de ponencias escritas relacionadas con la concreción de los aspectos contemplados en el Registro del Modelo de Actuación del Estudiante o Registro de Experiencia y las demandas sociales de la práctica; las experiencias del trabajo científico estudiantil y su relación con los problemas profesionales y los temas de investigación asociada al proyecto de investigación de la institución educativa. (Trabajo Extracurricular, Trabajo de Curso y Trabajo de Diploma según el año), así como las experiencias derivadas de la realización del trabajo de curso como vía de evaluación final en algunas asignaturas según el año.

Forma organizativa: La autopreparación de los estudiantes.

Invariantes del desempeño profesional:

Revisión y análisis de los contenidos recibido.

Actualización sistemática de los Registros del Modelo de Actuación del Estudiante o Registro de Experiencia.

Análisis del Plan de Trabajo del estudiante en la práctica laboral para el enriquecimiento sistemático de la solución a los problemas profesionales atendiendo al tema de investigación científica estudiantil (Trabajo Extracurricular, Trabajo de Curso y Trabajo de Diploma según el año).

Forma organizativa: La tutoría

Invariantes del desempeño profesional:

Implementación de las orientaciones pedagógicas y didácticas-metodológicas brindadas por los profesores tutores durante el desarrollo de las actividades del plan de desarrollo del estudiante.

Desarrollo del trabajo científico estudiantil y su relación con los problemas profesionales y los temas de investigación asociada al proyecto de investigación de la institución educativa. (Trabajo Extracurricular, Trabajo de Curso y Trabajo de Diploma según el año).

Forma organizativa: Práctica laboral.

Durante su desarrollo debe recibir las orientaciones necesarias y suficientes para el logro de los objetivos de cada actividad del plan de desarrollo del estudiante. Para la evaluación se sugiere tener en cuenta aspectos generales en los cuales: el estudiante deberá resumir diariamente de forma escrita el resultado de las actividades realizadas, de manera que le permitan elaborar el Registro del Modelo de Actuación del Estudiante o Registro de Experiencia, que debe ser objeto de evaluación sistemáticamente y deberá ir elaborando y que le permita enriquecer sistemáticamente la carpeta metodológica o portafolio individual que incluya sus trabajos (proyectos, mapas conceptuales, propuesta de solución de problemas profesionales, etc.), donde se pueden constatar los esfuerzos y progresos a lo largo del tiempo y lograr la evaluación integral en la que ellos manifiesten su protagonismo, aspecto en el cual deben incidir tanto el tutor como el colectivo pedagógico en general. Conjuntamente el plan de trabajo individual del estudiante se analizará mensualmente en el las reuniones del colectivo de año, lo que no exonera que cada profesor se sirva del mismo para evaluar determinados aspectos u objetivos de su asignatura en particular. Cada estudiante debe tomar en consideración las orientaciones del plan y de los profesores del colectivo de año para autoevaluarse y autorregular su desempeño profesional. Se requiere evaluar sistemáticamente el desarrollo de la actividad investigativa del estudiante atendiendo al Trabajo Científico Estudiantil según el año académico.

Resulta imprescindible que los centros universitarios municipales de conjunto organizaciones, centros, empresas, instituciones y otros agentes implicados en los distantes escenarios docentes, se involucren en el proceso de evaluación, seguimiento y control de las actividades del plan de desarrollo individual del estudiante, así como de las actividades orientadas como estudio independiente.

Requerimiento 7. Concebir la evaluación integradora a partir del diseño de tareas integradoras.

Para la evaluación del aprendizaje en la disciplina, es fundamental, la estrecha relación que se establece entre el tipo de evaluación, las formas organizativas y las invariantes del desempeño profesional según el año académico.

La concepción del sistema de evaluaciones integradoras de la disciplina, considera esencial el trabajo con las habilidades y problemas profesionales y su manifestación, se enfatiza en el papel social en el contexto de actuación del estudiante, por lo resulta pertinente asumir lo planteado por Morales (2017) cuando refiere que las tareas didácticas integradoras, están basadas “en un sistema de problemas con carácter real, inmerso en lo social espacio temporalmente, tomando la cultura como medio, para operar con ella, sobre ella y obtener creativamente un producto cultural, que evalúa reflexivamente”. (p.120) Estas tareas integradoras deben por tanto estar orientadas en la solución de los problemas profesionales, y debe enfatizar el papel social, en el contexto de actuación del estudiante.

En el diseño de las tareas integradoras se identifican ejes temáticos de integración que permiten dar tratamiento de la temática general a integrar, el problema profesional integrador y/o objetivo integrador y los nodos de cohesión interdisciplinaria y/o nodo rector. Se selecciona una temática integradora para el diseño de las actividades que serán desarrolladas en el taller integrador, el cual según plantean las autoras Morales y Fernández (2015), debe ser contemplado como aprendizaje en el orden cognitivo y como modo de actuación en lo procedimental y actitudinal.

Se muestra como ejemplo la propuesta de una actividad docente extensionista, mediante el diseño de TAREA INTEGRADORA para el tratamiento integrador del contenido de la educación energética contextualizada en la disciplina integradora, que evalúe el desempeño en la práctica laboral de los estudiantes en el ámbito universitario.

Las actividades que se elaboren deberán dirigirse fundamentalmente

1. A la realización de una caracterización y valoración de los principales problemas energéticos y medioambientales que afectan a la comunidad en el enfrentamiento al cambio climático; el desafío energético que se enfrenta y su impacto social.
2. El diseño de acciones para el enfrentamiento integral a los problemas energéticos y medioambientales como prioridad para la sostenibilidad y desarrollo de la comunidad que se puedan implementar, a partir de las potencialidades existentes en el marco del territorio, de

modo que contribuya a solucionarlos y conlleve a la población a una actitud y a un comprometimiento consecuente con el entorno, que se exprese en los modos de actuación para la protección y cuidado del medioambiente y para el ahorro energético, manifestados en las relaciones que se establece entre ciencia - tecnología - sociedad – medioambiente.

Estas actividades docentes que se diseñen deben estar vinculadas a los proyectos de investigación y los trabajos científicos estudiantiles, trabajos de cursos, de diploma, e insertarse en los programa y proyectos de desarrollo social y comunitario. Lo cual permite que los estudiantes se eduquen energéticamente y se desempeñen una labor educativa en la comunidad, de trabajo social comunitario y lograr así educar a la población.

Conclusiones

Los aspectos teóricos abordados se ha centrado en una concepción para el proceder metodológico integrado de los docentes, desde la estrecha relación entre lo que supone el perfil del Modelo del Profesional de la Educación Superior en Cuba, con las estrategias curriculares y la estrategia educativa que da cumplimiento a los objetivos educativos generales y para cada año. Se aporta una propuesta metodológica para la evaluación integradora, desde el diseño de variantes de tareas integradoras, a partir de la precisión de requerimientos metodológicos como elementos esenciales para la formación integral del egresado de las carreras universitarias.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, M., García, J, y Rivero, M. (2020). *El trabajo metodológico en la efectividad de la evaluación integradora*, p.5. Artículo publicado en libro electrónico. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte y Loynaz”.
- Morales, L. (2017). Evaluación y tareas integradoras hacia la formación de una cultura de ahorro energético en estudiantes de carreras de ingenierías, desde la enseñanza de la Física”. Publicado en *Revista “Disdasc@lia: Didáctica y Educación”*, indizada en DOAJ (Grupo II de la Clasificación del MES), Universidad de Las Tunas y el centro de Educación de la Universidad de Granma, Cuba. En el Vol. VIII, N°6, Edición Especial de 2017, con ISSN 2224-2643, entre las páginas 115-126, ubicado en <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascale/issue/view/211>
- Morales, L. y Fernández, M. (2015). Talleres Integradores y enfoque interdisciplinario en las Ciencias Exactas”. Publicado en la *Revista electrónica certificada “Transformación”*, Universidad de Camagüey, Cuba. En el número correspondiente a enero-abril 2015,11(1), recogida en el Registro Nacional Seriadas con el No 2098 y con ISSN 2077-2955.

Perera F. (2000). *La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Física*. Tesis Doctoral. La Habana.

1.13

ESTRATEGIA PARA VINCULAR A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES CON LAS AGROINDUSTRIAS TERRITORIALES STRATEGY TO LINK ENGINEERING STUDENTS IN AGRO-INDUSTRIALS PROCESSES WITH THE AGRO-INDUSTRIES OF THE TERRITORY

Autores: Ing. Zoraida Acevedo Artigas, zori89@nauta.cu, 53222597, UNAH

Lic. Leonides Román Silva Oliva, leonides@unah.edu.cu

M.Sc. Naivys Martínez Mirabal, Naivysmm1310@gmail.com

Institución: Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez” (UNAH)

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen