

El trabajo científico estudiantil en la universidad de la Isla de la Juventud

Autores cubanos:

Dr. C. Magdalena Moreno Martínez Profesor Titular. Directora de formación del pregrado [mmorenom@uij.edu.cu](mailto:mmorenom@uij.edu.cu)

Dr. C. Bárbara Zenaida Pérez Pérez. Profesor Asistente. Metodóloga de pregrado. [bperezp@uij.edu.cu](mailto:bperezp@uij.edu.cu)

Dr. C. Mayelín Agüero Fuentes. Profesor Titular. Vicedecana de Desarrollo de la Facultad de Ciencias Pedagógicas [maquerof@uij.edu.cu](mailto:maquerof@uij.edu.cu)

## **Resumen**

Las carreras de la universidad de la Isla de la Juventud hasta el curso 2019 elaboraban los trabajos científicos estudiantiles por normas de presentación, redacción y estilo en correspondencia con su formación, y por tanto, los niveles de exigencias diferían en cada carrera y hasta en la facultad, situación que dificultaba la homogeneidad en la presentación de los trabajos para los eventos. En correspondencia, la Dirección de formación del pregrado elaboró normas de estructura y redacción para todos los tipos de trabajo en todas las carreras de la universidad en función de asemejar los requerimientos, los cuales se describen a continuación. Por lo que el trabajo presenta el procedimiento metodológico para el desarrollo del trabajo científico estudiantil en la universidad “Jesús Montané Oropesa”

Palabras claves

Trabajo científico estudiantil, metodología

## **Abstrac**

The courses of the University of Isla de la Juventud until the 2019 academic year elaborated the student scientific works by presentation, writing and style rules in correspondence with their training, and therefore, the levels of demands differed in each race and even in the faculty, a situation that made homogeneity in the presentation of work for events difficult. Correspondingly, the Undergraduate Training Directorate drew up structure and writing standards for all types of work in all university careers in order to match the requirements, which are described below. So the work presents the methodological procedure for the development of student scientific work at the university "Jesús Montané Oropesa"

keywords

student scientific work, methodology

## **INTRODUCCIÓN**

A nivel planetario la investigación se identifica como pieza clave de las deseables transformaciones, donde la ciencia, la tecnología y la innovación constituyen elementos de singular relevancia. La educación superior cubana hoy está sumida en ratificar su modelo de universidad científica, tecnológica y humanista, caracterizada por la formación de valores y dedicada a la creación, promoción y difusión del conocimiento, al desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica, y que asume la responsabilidad de poner su formación al servicio de las demandas y necesidades del desarrollo social. En esta labor el trabajo investigativo de los estudiantes juega un papel fundamental.

Díaz-Canel (2011) enfatizó:

“La universidad tiene que ser para el estudiante el lugar que le brinde la oportunidad de poner en tensión toda su disposición de aprendizaje, que le eleve sustancialmente su responsabilidad individual como gestor del conocimiento, que le revele las contradicciones en la sociedad y en las ciencias y le enseñe a identificarlas” .

El objetivo de este trabajo radica en reflexionar en el procedimiento metodológico para el trabajo científico estudiantil en la universidad “Jesús Montané Oropesa”.

## **DESARROLLO**

### ✓ El trabajo científico estudiantil

El trabajo investigativo de los estudiantes constituye la forma organizativa del trabajo docente que tiene como propósito formar habilidades propias del trabajo técnico y científico- investigativo, mediante la práctica laboral u otras tareas que requieran de la utilización de elementos de la metodología de la investigación científica. Contribuye al desarrollo de la iniciativa, la independencia cognoscitiva y la creatividad de los estudiantes. Además, propicia el desarrollo de habilidades para el uso eficiente y actualizado de las fuentes de información, de los idiomas extranjeros, de los métodos y técnicas de la computación, y del sistema nacional de normalización, metrología y control de la calidad del país. (RTDM 02/2018. Artículo 141, p. 44)

Los tipos fundamentales en Cuba en la formación del pregrado son tres: Trabajo investigativo extracurricular, Trabajo de Curso y Trabajo de Diploma. (RTDM 02/2018 Artículo 143, p.47)

El *trabajo extracurricular*, primera labor científica a la que se enfrenta el estudiante universitario, consiste en la realización de diferentes tareas investigativas que no forman parte del plan de estudio, que puede realizar en todos los años de la carrera y cuantos él determine. Por otro lado, el *trabajo de curso*, mediante la solución de problemas o tareas profesionales, le permite al estudiante profundizar, ampliar, consolidar y generalizar los conocimientos adquiridos; asimismo, aplicar, con independencia y creatividad, las técnicas y los métodos adquiridos en otras formas organizativas del proceso docente educativo y desarrollar los métodos del trabajo científico. (RTDM 02/2018. Artículo 144, p.47, 48).

De igual manera, el *trabajo de diploma*, resultado de las habilidades investigativas logradas, le permite adquirir un mayor dominio y actualización de los métodos científicos y técnicos característicos de la profesión. Se realiza de manera individual y, por lo general, en una de las esferas de actuación del profesional (RTDM 02/2018 Artículo 146, p.48).

#### ✓ Grupos científico estudiantiles

Para la organización de la actividad científico estudiantil, la FEU, de conjunto con los Ministerios formadores y a través del movimiento científico universitario, aprobó la conformación en cada universidad del grupo científico estudiantil, el cual es un grupo asesor de la dirección de la FEU de cada centro, y se conforma por varios estudiantes del mismo año académico o no, con motivaciones e intereses investigativos comunes, que con la guía de un tutor se dedican al estudio de un problema y sus respectivos subproblemas, una disciplina y/o rama específica de la ciencia. (Colectivo de autores Universidad de Ciencias Pedagógicas “José de la Luz y Caballero”, Holguín).

El Grupo científico estudiantil tiene como objetivo, el de propiciar de forma sistemática el análisis de temas de interés para el desarrollo científico, tecnológico y docente, estimulando el desarrollo de la actividad investigativa de los universitarios (Tomado del ABC de la FEU). Cumple diferentes funciones entre las que se destacan, la promoción y estímulo de los proyectos científicos y las líneas de desarrollo investigativo en

correspondencia con las necesidades de cada centro, territorio o país, el estímulo de investigaciones sociales y el debate sobre problemas de la juventud cubana, la comunidad y/o la universidad; la organización y dirección de los eventos científicos de carácter interno con otras organizaciones o instituciones, la estimulación de publicaciones y presentación de los resultados de las investigaciones estudiantiles, entre otras.

Premisas para el desarrollo de los Grupos Científicos Estudiantiles en la universidad “Jesús Montané Oropesa” de la Isla de la Juventud:

- ✓ Pertener a un Grupo Científico Estudiantil constituye, en primera instancia, un estímulo, tanto para el estudiante como para el profesor. El primero, porque es reconocimiento a su labor investigativa y al profesor, porque es un reconocimiento a la profundidad y madurez científica.
- ✓ Debe ser una vía para potenciar la calidad de la formación de los estudiantes, la consolidación del compromiso revolucionario por la transformación de la sociedad y el uso de la ciencia en beneficio de los demás.
- ✓ Las acciones investigativas que se planifiquen deben estar en correspondencia con las exigencias del Modelo del Profesional, la estrategia de desarrollo municipal, las prioridades de la estrategia de ciencia, tecnología e Innovación de los organismos empleadores, los problemas científicos más apremiantes de la universidad (facultad) y los problemas que se investigan en los proyectos de investigación en sus diferentes modalidades.

Metodología para concretar el trabajo investigativo con calidad mediante la creación de los Grupos Científicos Estudiantiles:

- a) Determinar, en las reuniones de proyectos y de los colectivos de disciplina de los departamentos -con la participación de la FEU-, los temas de los Grupos Científicos Estudiantiles, a partir del banco de problemas de la universidad y de la entidad laboral, alineados a la estrategia de desarrollo municipal, las líneas de investigación de la universidad (facultad) y las tareas de los proyectos.
- b) Determinar, en las reuniones de los colectivos de disciplina de los departamentos -en correspondencia con los temas definidos-, los profesores y/o profesionales de la producción y los servicios, que se desempeñarán como tutores.

- c) Determinar, en las reuniones de los colectivos pedagógicos (de año, carrera, brigada), los estudiantes con condiciones para integrar los Grupos Científicos Estudiantiles.
- d) Proponer, por parte de los tutores, a los estudiantes seleccionados -en reunión convocada al efecto-, los temas para conformar los Grupos Científicos Estudiantiles.
- e) Conformar los Grupos Científicos Estudiantiles determinando el presidente, los miembros permanentes y los asesores.
- f) Definir los tutores de cada uno de los estudiantes.
- g) Elaborar el plan de trabajo del Grupo Científico Estudiantil. (Anexo1)

#### Caracterización del trabajo científico en la universidad

En la universidad de la Isla de la Juventud se estudian 22 carreras con perfiles profesionales diversos: de las ciencias pedagógicas, ciencias técnicas, las ciencias sociales y de la cultura física. Cada una, hasta el curso 2019, estableció para el trabajo científico, normas de presentación, redacción y estilo en correspondencia con su formación, y por tanto, los niveles de exigencias también diferían, situación que dificultaba la homogeneidad en la presentación de los trabajos para los eventos.

- ✓ Normas de estructura y redacción del trabajo científico estudiantil

Atendiendo a la realidad descrita, la Dirección de formación del pregrado elaboró normas de estructura y redacción para todos los tipos de trabajo en todas las carreras de la universidad en función de asemejar los requerimientos.

#### *Normas de redacción y estructura para todos los tipos de trabajo*

##### *Diseño de página:*

- ✓ Papel formato carta (Letter), tamaño de escritura Arial 12
- ✓ Márgenes: superior e inferior de 2,5 cm, izquierdo 3 cm y derecho 2 cm
- ✓ Párrafo: anterior y posterior 0, e interlineado 1,5 cm.

*Paginación:* desde la introducción hasta las conclusiones con números arábigos consecutivamente (1,2...) a la derecha, al inicio de la página.

##### *Párrafos:*

- ✓ Todos con alineación justificada y sin dejar sangría. No exceder las nueve líneas.

- ✓ En una misma cuartilla (hoja), dos párrafos no deben comenzar con las mismas palabras.
- ✓ Evitar la repetición de una misma palabra en el párrafo.
- ✓ La última línea del párrafo no debe quedar con solo una palabra.

#### Números:

- ✓ Del 1 al 10 se escriben en letra, exceptuando los números asociados a dinero, a índices, a coeficientes, entre otros, que por sus características sí deben ser expresados en números. Ejemplos: números recogidos en informes económico-financieros, índices obtenidos de cálculos realizados o que sirven de referencias para medir, evaluar o tomar decisiones en estudios o procesos, coeficientes o tasas (porcentuales o en tanto por uno) que son aplicados a determinados valores para obtener nuevos resultados.
- ✓ Cuando aparezcan como parte de un intervalo o de una serie, con otro u otros iguales a 10 y mayores, se escribirán con cifras.
- ✓ A partir del 11 se escriben en cifras.
- ✓ La hora debe expresarse mediante el sistema de 24 horas y las fechas con el formato largo (1 de septiembre de 2019) y con todos los elementos, según lo que se esté expresando.

*Títulos de los epígrafes:* en negrita, sin subrayado, alineación justificada, no se escriben en mayúscula sostenida, ni se les coloca punto final.

#### *Abreviaturas:*

- ✓ Debe cuidarse su uso.
- ✓ Para definir una abreviatura, se debe escribir el término completo la primera vez que se usa y seguido por la abreviatura entre paréntesis.
- ✓ No deben abreviarse términos que se utilizan pocas veces.
- ✓ Las unidades de medida solo se abrevian cuando están precedidas de dígitos, pero no cuando son sustantivos.

#### *Redacción*

- ✓ Cada término que aparezca en el texto en otro idioma, deberá escribirse en cursiva.

- ✓ Evitar los anglicismos a menos que las palabras no tengan equivalentes en español (neologismos).
- ✓ No abusar de los gerundios, resta belleza a la redacción.
- ✓ Cumplir los tres principios básicos de la redacción científica:
  - **Precisión:** usar palabras que comuniquen con exactitud lo que se quiere decir.
  - **Claridad:** vocabulario que permite la lectura y comprensión rápida del texto: lenguaje sencillo; oraciones bien construidas y cada párrafo con ideas en un orden lógico.
  - **Brevedad:** significa incluir solo la información pertinente al contenido del trabajo y emplear solo el número necesario de palabras. El texto innecesario afecta la claridad del mensaje.
- ✓ Utilizar el Sistema Internacional de Unidades (SI), o sistema métrico moderno, que es el estándar de pesas y medidas en todas las ramas de la ciencia, la tecnología y la industria. Cumplir las normas establecidas por el propio Sistema Internacional para el uso de sus unidades.
- ✓ Usar la misma abreviatura para el singular y el plural (ejemplo: 1 cm, 15 cm) y no se coloca punto después de las abreviaturas (excepto al final de la oración).
- ✓ Para la escritura de los números grandes se empleará la coma como separador de miles y el punto como separador de decimales. Ejemplo 153,458, 932.00.
- ✓ Para separar números debe usarse el punto y coma. Ejemplo: 2; 6; 18; 24. \*
- ✓ Cuidar el redondeo de cifras, y su relación con la precisión deben tener los valores promedios. El tamaño de la muestra, la amplitud de la variación, la naturaleza del objeto medido y la importancia de la precisión determinan la exactitud óptima de la cifra redondeada.

### *Tablas*

- ✓ Presentar la información de manera suficiente y que sea fácil de entender, para que los lectores no necesiten leer el texto para comprenderlo.
- ✓ Use la misma fuente que en el resto del trabajo: Arial 12
- ✓ Limite el uso de bordes o líneas en una tabla a los necesarios para mayor claridad.

- ✓ El número (**Tabla 1**) aparece sobre el título y en negrita. Se enumeran en el orden en que se mencionan en el documento.
- ✓ El título aparece una línea a doble espacio debajo del número y en cursiva. Debe ser breve pero descriptivo.
- ✓ Evitar, en los formatos de las tablas, el exceso de líneas, colores o sombreados que dificultan la lectura. Todo el contenido debe estar justificado o alineado a la izquierda y con párrafo: anterior y posterior 0, e interlineado 0 cm. Centre los encabezados.
- ✓ Puede incluir **notas**, debajo de la tabla, según sea necesario, para describir los contenidos que no pueden entenderse solo (por ejemplo, definiciones de abreviaturas, atribución de derechos de autor, explicaciones de asteriscos) entre otros.

### *Figuras*

- ✓ Todos los tipos de pantallas visuales que no sean tablas se consideran figuras en el estilo APA. Los tipos comunes de figuras incluyen gráficos de líneas, gráficos de barras, gráficos (por ejemplo, diagramas de flujo, gráficos circulares), dibujos, mapas, gráficos (por ejemplo, diagramas de dispersión), fotografías, infografías y otras ilustraciones.
- ✓ Presentar la información de manera suficiente y que sea fácil de entender para que los lectores no necesiten leer el texto para comprenderlo.
- ✓ Cumpla con los siguientes estándares: imágenes claras, líneas suaves y afiladas, fuente legible y simple, proporcione unidades de medida y ejes claramente etiquetados.
- ✓ Los elementos dentro de la figura: claramente etiquetados o explicados.
- ✓ Deben diseñarse con moderación en los colores para que puedan ser interpretadas aún si son impresas o reproducidas en escala de grises.
- ✓ El número de la figura (**Figura 1**) aparece encima del título y en negrita, en el orden en que se mencionan en el documento.
- ✓ El título aparece una línea a doble espacio debajo del número y en cursiva. Debe ser breve pero descriptivo.



- ✓ **Legenda:** una leyenda de figura, o clave, si está presente, debe colocarse dentro de los bordes de la figura y explica los símbolos utilizados en la imagen de la figura. Escriba con mayúscula las palabras en la leyenda de la figura en el caso del título. Ejemplo:

*Estructura:*

Portada, agradecimientos\* (opcional), dedicatoria\* (opcional) (Solo para trabajo de diploma y de curso)\*, índice o tabla de contenido, resumen en español e inglés\* (no se incluye en el trabajo extracurricular ni en el trabajo de curso como evaluación final de asignatura), introducción, desarrollo (por epígrafes- no capítulos), conclusiones, recomendaciones\* (solo trabajo de diploma)\*, referencias Norma APA (American Psychological Association) séptima edición y anexos

- ✓ *Portada:* primera página del trabajo, deben contener los siguientes datos (No se emplea negrita, ni subrayado, ni se pone punto al final) (Anexo 2)
- ✓ *Logotipo de la Facultad* (izquierda) En línea con el logotipo: nombre de la institución de procedencia del autor o autores, facultad y departamento (sin mayúscula sostenida). Alineación: centrada
- ✓ *Tipo de trabajo* (en mayúscula sostenida) Alineación centrada
- ✓ *Título del trabajo* en español e inglés. No se escribe la palabra título, se escribe en mayúscula sostenida y con no más de 15 palabras. Alineación centrada
- ✓ *Autor (a):* Nombre(s) y apellidos completos y la carrera .Alineación justificada
- ✓ *Tutor (a):* categoría docente (Prof. Titular, Auxiliar, Asistente, Instructor), título universitario (Lic, Ing), nombre(s) y apellidos completos, categoría académica (M.Sc. Esp), grado científico (Dr. C) Ejemplo: Prof. Titular, Lic. Grdf Drtv, Dr.C
- ✓ *Nombre de la ciudad* donde se realiza y año. Alineación centrada

Resumen en español e inglés

- ✓ No exceder las 250 palabras.
- ✓ Exposición breve de los aspectos científicos esenciales contenidos en el trabajo. Informar en pocas palabras el problema que se enfrenta, el objetivo del trabajo, la metodología empleada y los resultados.
- ✓ No incluye abreviaturas, fórmulas, siglas, citas e ilustraciones.

## CONCLUSIONES

Las universidades para el desarrollo de la investigación, la tecnología y la innovación desde el trabajo científico estudiantil en la búsqueda de soluciones que den respuestas a las necesidades y demandas de la comunidad y la sociedad, encuentran en los grupos científico estudiantiles el estímulo para la actividad investigativa de los universitarios.

La metodología elaborada para el trabajo científico estudiantil en la universidad de la Isla de la Juventud “Jesús Montané Oropesa” evidencia mayor calidad a partir de su puesta en práctica.

## REFERENCIAS

Arevachala, R. (2011). Las universidades y el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en México: Una agenda de investigación, 40(158), 41-57.

Recuperado de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602011000200003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000200003)

Gazzola, A. (2008). Prólogo. En, S., Schwartzman, Universidad y desarrollo en Latinoamérica. Caracas: IE-SALC-UNESCO.

Hernández, D., Benítez, F., Sánchez, Y., & Manzano, S. (2006). La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana: Félix Varela.

Jeremy, Hyman y Jacobs Lynn (2010) "Reasons to Go to a Research University US new Education", <<http://www.usnews.com/education/blogs/professorsguide//04/28/10reasons-to-go-to-a-research-university>> [15/08/2016].

Llivina Le, Oficina UNESCO/La Habana. Pedagogía 2007. Simposio 7. Memorias

Ministerio de Educación Superior (2019) Decreto 364, Resolución 202/2019. Cuba

\_\_\_\_\_ Resolución de Trabajo Docente Metodológico 02/2018. Cuba

UNESCO (2015) Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>. Consultado: 14 de septiembre de 2016.