

50

Fecha de presentación: junio, 2023
Fecha de aceptación: agosto, 2023
Fecha de publicación: noviembre, 2023

POSTGRADO

SOBRE LA CONSTRUCCIÓN TEXTUAL CIENTÍFICA EN LA UNIVERSIDAD

THE POSTGRADUATE COURSE ON SCIENTIFIC TEXTUAL CONSTRUCTION AT THE UNIVERSITY: A REQUIREMENT OF THESE TIMES

María Caridad Pérez Padrón¹

E-mail: mcperez@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0938-0578>

¹Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” , Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez Padrón, M C. (2023). Postgrado sobre la construcción textual científica en la universidad. *Universidad y Sociedad* 15(6),508-517.

RESUMEN

En el presente trabajo se entendió pertinente recordar que entre las funciones sustantivas de la universidad, está la investigación, la cual exige a todo el personal docente, así como a los estudiantes contribuir por medio de esta a solucionar los problemas que se generan, tanto en el contexto universitario como fuera del mismo. Es por ello que necesitan conocer las características de la construcción textual científica, y dominar los rasgos de la escritura como herramienta epistémica que permite construir el conocimiento, en lo cual se implica la tipología textual, y la terminología especializada. Estas premisas se tuvieron en cuenta para elaborar y aplicar el curso de postgrado, sobre la base de que para poder expresarse, tanto de modo oral como escrito, el investigador tiene que poseer los recursos lingüísticos que les faciliten comunicarse en el lenguaje de la ciencia. El artículo tiene por objetivo ofrecer una valoración teórica acerca de los recursos que deben poseer, tanto docentes como estudiantes para lograr construir textos científicos, con los requisitos pertinentes, en función de su posterior publicación. La revisión bibliográfica, además del ejercicio profesional durante años, permitió profundizar en este tipo de texto científico escrito, analizar sus dificultades y ofrecer recomendaciones.

Palabras clave: Postgrado, construcción, textual, científica, universidad.

ABSTRACT

In the present work is considered pertinent in order to remember that research is among the substantive functions of the university, and it requires all the teaching staff, as well as the students to contribute to solve the problems that are generated, both inside and outside of the university context. That is why it is important to know the characteristics of scientific textual construction, and master the features of writing as an epistemic tool that allows the construction of knowledge, in which textual typology and specialized terminology are implied. These premises were taken into account to elaborate and apply the postgraduate course, on the basis that in order to be able to express themselves, both orally and in writing, researchers must have the linguistic resources that enable them to communicate in the language of science. The article aims to offer a theoretical assessment of the resources that both teachers and students must have in order to be able to construct scientific texts, with the proper requirements, for their subsequent publication. The bibliographic review, in addition to the professional practice for years, made possible to deepen in this type of written scientific text, to analyze its difficulties and to offer recommendations.

Keywords: Postgraduate, construction, textual, scientific, university.

INTRODUCCIÓN

Es una tarea de la universidad y, está entre sus funciones sustantivas, el desarrollo de procesos investigativos, para contribuir por medio de estos a solucionar los problemas que se generan, tanto en el contexto universitario como fuera del mismo.

En el contexto universitario actual el rol social de la ciencia es particularmente incuestionable y, por lo tanto se prioriza la investigación como herramienta que puede producir conocimiento, y su aplicación en la práctica transformar el escenario de actuación.

Al mismo tiempo la comunicación de la ciencia en la universidad es un requerimiento de estos tiempos. Es incuestionable la necesidad de la socialización de los resultados obtenidos, de modo tal que el resultado pueda ser utilizado por todos los involucrados y afectados, y no quedar en manos de unos pocos.

Varios países, instituciones de alto prestigio internacional, han constatado la necesidad de comunicar la ciencia que han ido construyendo, a tal punto que han creado centros para apoyar a los especialistas, en relación con la comunicación de la ciencia. El Centro de Formación de la Cooperación Española en Montevideo ha previsto realizar una serie de eventos de formación, reflexión e intercambio de saberes en torno a la comunicación pública de la ciencia, desde la perspectiva de los derechos humanos, con foco en la crisis sanitaria por la pandemia de la COVID-19. Con este propósito se creó el Laboratorio de Comunicación Científica que ha funcionado desde los años de 2019 al 2020. En este han participado la Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología, conjuntamente con la participación de países de Latinoamérica, y europeos.

En el contexto de crisis actual, que no solo ha sido sanitaria, el rol social de la ciencia es especialmente evidente. Ante esta realidad, es imperioso apoyar la capacitación y superación, enseñar a comunicar la ciencia. Es esta la justificación que ha conducido el objetivo de ofrecer una valoración teórica acerca de los recursos que deben poseer, tanto docentes como estudiantes para lograr construir textos científicos, con los requisitos pertinentes, en función de su posterior publicación. Es necesario, con mayor énfasis actualmente, incluir cursos en pregrado y postgrado para que, tanto docentes como estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades básicas, sobre la construcción textual científica que les permitan

dar a conocer los resultados que van obteniendo en la investigación.

La revisión y el análisis bibliográfico realizado, además del ejercicio profesional durante años, han permitido profundizar desde el punto de vista teórico y práctico en la singularidad de este tipo de escritura, analizar sus dificultades, hacer una valoración y ofrecer orientaciones para enfrentar el reto de asumirla.

DESARROLLO

Es preciso acotar que la universidad, desde sus funciones sustantivas, entre estas, la investigación, exige que los estudiantes, así como todo el personal docente, contribuyan por medio de la investigación científica a solucionar los problemas que se generan, tanto en el contexto universitario, académico, como fuera de este. Sobre esta aseveración, se trae a colación lo abordado por Fernández et al. (2021)

Entre las instituciones que promueven y gestionan el conocimiento científico, como parte de su misión principal, están las universidades. La necesidad de tales instituciones, como idea y como realidad, está relacionada con la concepción de la universalidad del conocimiento y de su significado para el desarrollo de la sociedad. Los procesos de interacción científica, cultural y educacional que se dan en ellas, son las bases del avance sostenible de un país. p.5

Y más adelante plantean:

Quando se habla de comunicación de la ciencia y la tecnología, necesariamente se debe pensar en conceptos, prácticas, la concepción de los receptores al que se dirige y, en este caso, es imprescindible se piense como un sistema que está en constante cambio y transformación, pues debe ser un proceso contextual que se ajuste a las condiciones sociales, históricas y de desarrollo de la ciencia. p.10

Lo citado hasta aquí, son criterios que se comparten porque se ajustan a la función que tiene la universidad, de no sólo formar a los profesionales que la sociedad demanda, sino de gestionar el conocimiento y comunicar la ciencia como un sistema coherente. Lo cual está argumentado desde los planes de estudio, aunque no siempre se cumple.

La Educación Superior en Cuba, a partir de sus planes de estudio, precisa que lo investigativo debe proyectarse desde los primeros años de las diferentes carreras, conjuntamente con lo académico y laboral. No obstante, existen insuficiencias relacionadas con la conceptualización de lo investigativo, desde las disciplinas y las

asignaturas, y en general no se cumple con las funciones del componente investigativo, priorizándose, en mayor medida lo académico. Lo cual provoca que los estudiantes posean carencias para dar a conocer sus análisis y reflexiones, igualmente con la ciencia y la comunicación de esta. Lo evaluado hasta aquí ocurre también en el claustro de profesores.

En relación con esta problemática, Trelles et al. (2019), argumentan que:

Es pertinente entonces proponer y realizar acciones, buscar consensos y entendimientos entre los diversos actores sociales en torno a la necesidad de la socialización del conocimiento científico (...) necesidad de transferir conocimientos de mejor contenido, primero entre los propios miembros del claustro universitario y segundo de llevar el conocimiento científico más allá de estos sitios (p.6).

La autora del presente artículo reconoce y se identifica con los presupuestos citados y por ello ha entendido que es inexcusable insistir en estos.

Aunque es justo recalcar que a partir de la segunda mitad del siglo XX, la Revolución Científico Técnica ha producido cambios notables en la sociedad que se han manifestado en la vida cotidiana, la industria y la actividad científica. Particularmente en esta, en los modos de concebir y producir el conocimiento.

En la Declaración de Budapest, en el contexto de la Conferencia Mundial de la Ciencia, auspiciada por la UNESCO (1999), se enfatizó sobre la ciencia y el saber científico, y cómo el conocimiento científico debe ser compartido. En los últimos años existe una creciente valoración de la importancia y significación de la comunicación para contribuir al logro de universidades capaces de enfrentar las exigencias impuestas por la globalización económica y la mundialización cultural, teniendo en cuenta que “la sociedad del siglo XXI será una sociedad de la comunicación (...) conllevando numerosas consecuencias para el mundo del trabajo y el mundo de la cultura”. Han pasado varios años de esta declaración y se mantiene la situación relativa al imperativo del lugar que ocupa la ciencia en las transformaciones sociales, mucho más enfatizada en la actualidad.

En Cuba existe una tradición en cuanto al abordaje de la ciencia, y el reconocimiento de la necesidad de esta, incluso en su comunicación. Son notables las evidencias en la labor pedagógica y en los diversos artículos y ensayos, de Félix Varela, y en su sucesor, José Martí, quien en su quehacer como periodista divulgó el conocimiento científico que se iba produciendo, dándole el justo lugar

de este para el progreso de la sociedad, por solo mencionar algunos.

Núñez, (2020), ha expuesto que: “Nuestra política de ciencia y tecnología, en correspondencia con el modelo social por el que el país ha optado, ha estado tradicionalmente orientada a la solución de problemas sociales (...)”. (p.4).

Por otra parte afirma:

En consecuencia, el concepto de la comunicación científica como tráfico de la información en un solo sentido, desde los expertos a los tomadores de decisiones y al gran público, ha sido reemplazado por la noción de asociación a través de aprendizaje recíproco por parte de todos los involucrados y afectados (...) (p.7)

Estas declaraciones aportan algunas notas históricas en relación a cómo desde el triunfo de la Revolución, en Cuba, ha existido un proyecto consecuente en cuanto al desarrollo de la ciencia y su estrecho vínculo con los problemas sociales, lo cual traído al presente consiste en algo más que hacer ciencia, la necesidad de la comunicación científica, valorada no solo como “tráfico de información”, sino como aprendizaje de todos los involucrados.

A esta política de ciencia y técnica tributa la universidad, todo su personal docente y estudiantes, quienes tienen la tarea trascendental de buscar soluciones, en medio de una compleja situación interna y externa, a nivel de país, e internacional. Esta debe favorecer las transformaciones que demanda la sociedad cubana actual, en lo cual la investigación científica y la comunicación de sus resultados tienen una imprescindible participación protagónica.

Consecuentemente, en el presente trabajo se abordan las características de la comunicación de la ciencia, de la escritura científica, las normas que regulan este tipo de texto, del uso de la terminología especializada, y se ofrecen orientaciones para contribuir en la difusión de los resultados.

Sobre la comunicación científica, se ha podido consultar una amplia bibliografía pertinente, actualizada, tanto de autores internacionales como nacionales. En ambas se ha obtenido información relevante, lo cual se considera un referente para ser consultado.

Para la elaboración del artículo se seleccionó una muestra de 20 trabajos con el propósito de examinar sus dificultades, conformados por: artículos científicos, ponencias, tesis de maestría, tesis doctorales. En estos se evidencian carencias de carácter teórico, en el uso de la terminología especializada, cumplimiento de las normas

de construcción textual y de los rasgos que distinguen a los diferentes tipos de textos científicos.

Sin lugar a dudas, la universidad demanda en estos tiempos, más que en otros, postgrados para enseñar, informar, ofrecer las herramientas indispensables, que permita a todo el claustro, incluyendo a los estudiantes, divulgar, publicar, es decir, compartir la ciencia por medio de su comunicación.

El presente estudio ha viabilizado abordar ciertos términos que es preciso puntualizar entre ellos: ciencia, construcción textual científica, comunicación científica, tipología, terminología especializada, socialización de los resultados, información, cada uno de los cuales tienen su espacio en este trabajo.

En el ámbito internacional se han localizado los trabajos de: Flower (1979), Del Teso y Núñez (1988), Scardamalia y Bereiter (1992), Cabré (2002,2007), Carlino (2002,2015), Cassany (2008), Reyes-Angona & Fernández-Cárdenas (2015), quienes han realizado aportes significativos en relación con la escritura, el texto científico y la comunicación científica.

Se destacan en el contexto nacional, Roméu (2008; 2013), Domínguez, (2018, et al), Trelles et al. (2019), Fernández Bermúdez, et al. (2021), entre otros.

Sobre el concepto de CIENCIA

Ante de continuar es conveniente el análisis del concepto de ciencia por la relación que tiene con la comunicación científica y la construcción textual científica.

Rosental y Ludin (1981) definen la ciencia como:

Forma de la conciencia social; constituye un sistema históricamente formado de conocimientos ordenados cuya veracidad se comprueba y se puntualiza constantemente en el curso de la práctica social. (...). La ciencia se halla íntimamente vinculada a la concepción filosófica del mundo, concepción que la pertrecha con el conocimiento de las leyes más generales del desenvolvimiento del mundo objetivo, con la teoría del conocimiento. Con el método de investigación. (...) (p.65).

Rosental y Ludin explican cómo la Ciencia además de formar parte de la conciencia social, tiene por base la **teoría del conocimiento y el método de investigación**, que funcionan como un sistema. Los conocimientos adquiridos pueden ser comprobados en la práctica.

Bernstein (1975), conceptualiza la ciencia como un monólogo autoritario, estructurado en un código elaborado que debe dominarse. Por el contrario, la postura dialógica interpreta el conocimiento científico como un discurso

abierto al desarrollo y a la confrontación con otras posturas para resolver un problema. Citado por Reyes-Angona, S. & Fernández-Cárdenas, J. M. (2015).

En particular, Bernstein, se refiere a ciertas diferencias entre la ciencia y su comunicación, con lo cual la autora de este trabajo concuerda parcialmente. En el siglo XXI, siglo de acontecimientos extraordinarios, donde lo más cercano y notorio ha sido la Covid-19, la ciencia también ha tenido que reajustarse y adoptar posturas dialógicas, para que los hallazgos sean compartidos por todos, insistiéndose por los organismos, las instituciones y la universidad entre estas, en la necesidad de comunicar la ciencia de la forma más eficaz posible.

Para Domínguez (2018):

La ciencia ha impulsado el progreso de la humanidad y la transmisión social del conocimiento científico ha tenido gran influencia en el desarrollo del hombre, le ha permitido pasar de las creencias a la explicación y al conocimiento. El impacto de la ciencia es innegable. De ahí la importancia de la transmisión y divulgación social del conocimiento científico. (p.12).

Más adelante precisa que: El texto científico es un reflejo de la actividad cognoscitiva del ser humano y del progreso de la ciencia y la tecnología... (p.20).

Mari-Mutt, (2005) especifica:

(...) la investigación científica y la publicación del artículo científico son dos actividades íntimamente relacionadas. (...) la investigación científica realmente termina con la publicación de un artículo en una revista científica; solo entonces tu contribución pasará a formar parte del conocimiento científico. Algunas personas van más lejos al sugerir que la investigación termina cuando el lector entiende el artículo; es decir, que no basta con publicar el trabajo; es necesario que la audiencia entienda su contenido (p. 69).

Coincidiendo con otros especialistas Mari-Mutt también opina sobre la importancia de la publicación de los resultados obtenidos mediante la investigación, y centra su análisis en el artículo científico, el cual debe ser, además, comprensible para el receptor.

La comunicación de la ciencia puede concretarse por medio de la palabra oral o escrita. Aunque el estudio que se muestra se basa en la escritura científica, sin negar la necesidad del dominio por parte del profesional, del estudiante, de lo relativo a la comunicación oral.

Para mayor precisión se parte de qué es escribir, y qué procesos se involucran en la escritura.

La escritura

La escritura es para varios especialistas un proceso complejo, una herramienta epistémica. Carlino en una ponencia presentada en el año 2002 afirma que escribir tiene la potencialidad de incidir sobre el pensamiento. Esta afirmación toma por base que la escritura estimula el análisis crítico sobre el propio saber, debido a que permite sostener la concentración en ciertas ideas, lo cual a su vez está dado por la naturaleza estable de lo escrito, a diferencia del pensamiento y del lenguaje hablado.

Apunta, además, Carlino, (2002) cómo a diferencia de la oralidad, el lenguaje escrito entabla una comunicación diferida. El emisor y receptor no comparten ni espacio ni tiempo. Por tal razón la escritura exige que el emisor minimice las ambigüedades de su texto, que sea claro, preciso, a fin de disminuir la posibilidad de que el lector malentienda sus palabras.

La escritura tiene la posibilidad de estructurar el pensamiento y su modificación cuando es sometida a revisión, y entonces se hacen precisiones, se elimina, se agrega, se busca mayor información, logrando cumplir con su función epistémica. Aunque existen formas de escribir que no llevan a transformar el conocimiento de quien redacta, sino que simplemente lo transcriben, pero esta no es la característica que predomina en la construcción textual científica.

Quintero, et al. (2018). Se refieren a las insuficiencias que presentan los estudiantes universitarios en Ecuador, relacionadas con la escritura y destacan la coherencia y la cohesión, cuestión esta que también se expresan como insuficiencias en los estudiantes de la Universidad de Cienfuegos, las cuales se pudieron constatar en el Curso de postgrado sobre La construcción textual científica. Es decir, existen coincidencias en cuanto a la escritura. Los especialistas plantean que:

El texto tiene dos factores fundamentales de textualidad: la coherencia y la cohesión. La coherencia tiene que ver con el entramado o tejido textual. Es la organización secuencial y estructurada de los contenidos. Es la propiedad mediante la cual la interpretación semántica de cada enunciado depende de la interpretación de los que le anteceden y le siguen en la cadena textual y de la adecuación lógica entre el texto y sus circunstancias contextuales. Por tanto, un texto es coherente si en él encontramos un desarrollo proposicional lógico, es decir, si sus proposiciones mantienen una estrecha relación lógico-semántica, de ahí que la coherencia es la macroestructura semántica de un texto. (p.).

Sin lugar a dudas, coincidimos en reforzar la idea de que la coherencia se adquiere a partir de la conexión de las partes en un todo, y de este modo se favorece la unidad del texto. La cohesión puede lograrse por medio de las conexiones entre los elementos del texto, es decir entre las proposiciones.

En relación con la revisión, L. Flower (1979) concibe que la revisión solamente no mejora el producto escrito, sino que permite desarrollar el saber del escritor, del investigador. Asimismo, Scardamalia & Bereiter (1987) sugieren que existen dos formas de redactar, que modelizan y denominan “decir el conocimiento” y “transformar el conocimiento”. Se valora como indiscutible lo anterior, porque el investigador cuando comunica sus hallazgos por medio de la escritura, va dando cuenta del proceso que le ha permitido comprobar los conocimientos que poseía sobre determinado tema. Aquí interviene entonces la memoria, que puede ser memoria a largo plazo (MLP) o memoria a corto plazo (MCP), la cual favorece la contrastación, verificación y análisis de los presupuestos de partida y sobre esta base, transformar el conocimiento, y aportar conocimientos nuevos.

Cuando esto ocurre se puede aseverar que existe función epistémica porque se ha transformado el conocimiento desde un saber, quizá incompleto, hacia uno más terminado, que tributa, en particular, a la ciencia que investiga. En esta tarea el investigador va impregnando a la escritura de su experiencia personal, por medio de la elaboración de ideas, opiniones y puntos de vista nuevos. La escritura y el acto de escribir se convierten, de este modo, en una potente herramienta de construcción y aprendizaje de conocimientos nuevos. Coincidiendo con estas valoraciones A. Roméu, (2008) afirma que lo esencial del discurso científico se localiza en la función epistémica y heurística de la comprensión y construcción de textos. De este modo, pone en interacción dos tipos de problemas: retórico y semántico.

El conocimiento nuevo se desarrolla cuando se tiene conciencia de que las ideas que se han recuperado de la memoria se adaptan a las necesidades discursivas del contexto.

Es oportuna la referencia a cómo escribir desarrolla un proceso dialéctico entre el conocimiento y las exigencias retóricas para producir un texto adecuado. La naturaleza dialéctica de la escritura reside en el conflicto que enfrenta el escritor entre las limitaciones del propio saber y la necesidad de lograr un texto eficaz Carlino, (2002).

Partiendo de las proposiciones anteriores, la especialista recomienda que los docentes promuevan el uso epistémico de la escritura en las clases de las diferentes

disciplinas y asignaturas, lo cual se valora como algo muy positivo.

En síntesis: escribir con conciencia retórica lleva a desarrollar y a dar consistencia al propio pensamiento. Problematizar lo escrito, desde el enfoque atribuido al destinatario, implica cuestionar el conocimiento disponible. Poner en relación los problemas de contenido con los problemas retóricos, intentando ajustar lo que sabe el que escribe a lo que precisaría el lector, es lo que permite transformar el conocimiento de partida.

En correspondencia con lo apuntado anteriormente, se ha podido constatar la existencia de dificultades entre los estudiantes y los profesores universitarios, en particular, con el cumplimiento de la función epistémica de la escritura, porque no poseen los conocimientos indispensables para revisar con una actitud crítica sus propios trabajos, es decir, hacer uso de la recursividad y localizar dónde están las faltas, hacia dónde encaminar la búsqueda para argumentar más sus hallazgos.

Además, presentan insuficiencias sobre cuáles son los recursos retóricos que más favorecen la comunicación científica, desconocen la función determinante de la argumentación como un recurso retórico que se relaciona con las funciones básicas de la comunicación de la ciencia: informar, transmitir conocimientos. Persuadir, convencer, hasta conducir a modificar las ideas del receptor, en relación con las proposiciones, tesis que se presentan, es imprescindible.

Sobre la argumentación Del Teso y Núñez, (1988,) explican que:

El papel que la argumentación juega en los textos (...) pone de manifiesto la interrelación de los aspectos lingüísticos con los aspectos cognitivos y el desarrollo de un pensamiento coherente: la unidad del texto en cuanto forma de comunicación lingüística se funda en la interrelación y coherencia de sus contenidos intelectuales. El texto es una manifestación del pensamiento y, en consecuencia, el dominio de las habilidades textuales no puede distinguirse del dominio de las habilidades intelectuales.

Así pues, entendemos que la argumentación es el proceso discursivo que consiste en apoyar una opinión con pruebas y razones, con argumentos (...) La fuerza argumentativa de los textos está en la racionalidad, el sentido común y los datos de la experiencia. (pp. 256-257).

En aras de mayor acercamiento a este insustituible recurso retórico y obtener más "argumentos" se consultó el trabajo de Maletta (2009), quien aborda la coherencia argumentativa y precisa que:

Cada trabajo escrito expositivo derivado de la labor científica puede concebirse como una argumentación en la que se procura probar o fundamentar determinadas afirmaciones. Ello requiere que esa cuestión global que constituye el eje o columna vertebral de la argumentación no se pierda de vista en ningún momento, así como que la argumentación misma guarde coherencia del principio al fin, en cuanto a sus supuestos, sus métodos y sus enfoques. (p. 261)

Los especialistas citados relacionan la argumentación con la coherencia, con lo cual se coincide porque si no existen argumentos sólidos de principio a fin de la comunicación científica escrita, difícilmente se logrará convencer al otro de la veracidad de las proposiciones.

La autora de este artículo significa que en la comunicación de la ciencia intervienen una serie de procesos comunicativos que se manifiestan en la comunidad científica, en estrecha dependencia con la sociedad. Asimismo la comunicación de la ciencia involucra a un conjunto de experiencias, saberes, competencias, conocimientos, tanto de carácter sociales, como culturales de gran complejidad. En lo planteado subyace un enfoque interdisciplinar que es tomado en consideración.

Es una razón indiscutible que los textos científicos poseen carácter teórico, el cual le viene dado porque, específicamente, se basan en hipótesis, ideas científicas, problema, objeto, tareas, todas en función de demostrar el proceso investigativo llevado a cabo y los resultados alcanzados.

Aspecto que requiere ser afrontado con detenimiento, en este artículo, es lo concerniente al uso de la terminología especializada, por cuanto es una de las dificultades más frecuentes en los trabajos revisados.

Cabré, (2000). Explica lo que es un texto especializado, y por consiguiente cómo en este se hace uso de la terminología especializada.

Los textos especializados presentan especificidades léxicas y tendencias hacia el uso de determinados recursos morfológicos, sintácticos y gráficos. ... presentan, además sistemas no lingüísticos para representarlas/ y no solo para ilustrar/ la información especializada. (p. 7).

En cuanto a la terminología especializada, refiere que los términos se caracterizan por su univocidad... se usan en campos de conocimiento diversos y en situaciones diversas dentro del mismo campo de conocimiento, y adquieren un sentido único en función de estos usos. (p.11)

A continuación adicional sobre las Condiciones estructurales de los textos especializados, los cuales se caracterizan estructuralmente en dos niveles:

- a) En un nivel textual son textos precisos, concisos y sistemáticos.
- b) En un nivel gramatical, básicamente léxico, se dice que se caracterizan por incluir unidades léxicas específicas, es decir terminología del tema del que trata el texto. p.13

Tipología textual

Cassany en *Afilas el lapicero* (2007), apunta sobre los géneros o tipología textual lo siguiente:

Cada género discursivo es particular dentro de su campo: cumple una función específica, tiene una estructura adaptada a las necesidades, con unos apartados y un contenido determinados. Usa un registro prefijado, con fraseología y terminología específicas. Cada género es incluso diferente de los otros del mismo campo, aunque todos compartan algunos rasgos comunes.

Algunas disciplinas disponen de formularios y manuales que documentan y ejemplifican el repertorio de géneros más importantes. En definitiva, cada discurso tiene una identidad propia. (p. 14).

Es decir, la estructura y la función de un artículo científico, es diferente a la de un informe. Por ejemplo una monografía tiene una mayor extensión, aborda un tema solamente, con la mayor profundidad posible, también es mayor la cantidad de literatura especializada empleada. Por otro lado el ensayo científico, goza de ciertas libertades, que no son admitidas en otros de los tipos de textos.

La tipología textual científica es variada, consta de: artículos, informes, ponencias, ensayos, monografías, tesis, tesinas. Estas tipologías poseen los mismos rasgos de la ciencia, a saber: la impersonalidad, la objetividad, la concisión, la exactitud, entre otros aspectos de sumo interés. Aunque desde el punto de vista de la estructura tienen algunas diferencias.

Siguiendo esta línea, Cabré, (2002) al especificar sobre las tipologías textuales, expresa que:

De todos es sabido que las tipologías, así como cualquier tipo de categorización, intentan únicamente poner orden en el continuum de los fenómenos. Las tipologías textuales no son ninguna excepción a este principio, y, ... son sistemas de organización que permiten hacer generalizaciones y establecer predicciones orientativas.

Los textos, como cualquier otro objeto de estudio son fenómenos complejos por cuanto son multidimensionales y multifuncionales. p.5

Las apreciaciones apuntadas con anterioridad, son asumidas en este trabajo, y sobre todo en lo relativo a la tipología textual científica.

El investigador antes de escribir el artículo científico debe hacerse algunas preguntas, y en correspondencia con las respuestas que obtenga, así encaminará su trabajo. Estas preguntas podrían ser: ¿por qué se escribe?, ¿a quién va dirigido?, ¿qué contenidos son imprescindibles?, ¿qué tipología se adapta más al tema abordado? y ¿el para qué del mismo?

Las citas en la construcción textual científica

Las citas y referencias bibliográficas, son indispensables para argumentar con suficiencia los hallazgos. Estas deben ajustarse a las normas sobre cómo deben ser trascritas en el texto. Pero lo más importante es tener presente la ética del investigador, quien debe reconocer, a partir de la cita, lo aportado por otro u otros sobre el tema abordado, si coincide o no, ejercer la crítica si es indispensable. La cita precisa, oportuna añade científicidad a la construcción textual científica y por lo tanto a la comunicación científica, luego, es un requisito a cumplir. Las citas y referencias bibliográficas se convierten en fuentes de información para los investigadores y contribuyen a la credibilidad de sus trabajos.

Es puntual declarar que toda cita debe ser justificada y comentada, aceptada o no por el investigador, siempre sobre la base de sus puntos de vista. Para evitar la monotonía el comentario a la cita se alterna, se escribe la cita antes y después se comenta, o se comenta antes y después se cita, son opciones que se pueden utilizar. Otro aspecto de sumo interés consiste en que toda cita que aparece en el texto debe aparecer en las referencias y toda referencia debe estar citada en el texto.

Algunas recomendaciones para el uso de las citas

Elige citas adecuadas y cítalas correctamente.

Siempre que sea posible fundamente sus afirmaciones con citas.

Debe usar el estilo de referencia normado por la revista a la que se envíe el artículo.

También es necesario recordar que un rasgo de la construcción textual científica consiste en la intertextualidad, es precisamente a partir de las citas de los diversos trabajos sobre temas comunes, que se establecen relaciones, y sirven a su vez de apoyo a lo que se dice.

Estructuración y organización de la construcción textual científica

En aras de contribuir a la estructuración y organización de la construcción textual científica, a continuación se explicitan algunas acciones.

- Selección y análisis de la información, en correspondencia con el tema a investigar.
- Búsqueda de la información necesaria.
- Valoración de la información (descartar de lo acopiado lo que no se tomaría, en aras de la concreción y la concisión).
- Tener presente la confiabilidad de los datos obtenidos.
- Realizar un esquema que ayude a la organización del contenido.

Se sabe que todo investigador en la búsqueda acumula muchos datos de interés sobre el tema, pueden ser fichas u otra forma preferida. Al elaborar las fichas compruebe que posean todos los datos para localizarlas con rapidez, es decir, deben estar organizadas adecuadamente.

No cometer el error de desviarse del tema, pues la incoherencia lastra el valor científico del texto que se construye.

Otra recomendación de gran utilidad consiste en recordar que la coherencia se adquiere a partir de la conexión de las partes en un todo, y favorece la unidad. La cohesión puede lograrse por medio de las relaciones entre los elementos del texto.

Dificultades detectadas en los trabajos revisados

Uno de los problemas, o insuficiencias detectadas en los artículos, ponencias, trabajos de diploma y tesis consiste en que no cumplen íntegramente con la función epistémica del discurso científico. El investigador realiza la tarea de acopiar información, pero al procesarla, no incorpora los nuevos conocimientos. Esto se debe porque carece de suficiente saber para determinar sobre si se asumen los presupuestos aportados por la bibliografía consultada, en qué puede estar de acuerdo, coincidir, ejercer la crítica, añadir sus propios juicios, y solamente "dicen el conocimiento" quizás desconociendo la riqueza de las valoraciones propias, en relación al tema que investiga y que lo pueden conducir hacia la localización de la brecha teórica real.

Otra carencia constatada estriba en el uso incorrecto de la terminología científica y el desconocimiento sobre el lenguaje especializado de cada área del saber. Inconveniente que se reitera en los trabajos revisados, unido a la incorporación de un lenguaje de carácter, en ocasiones, coloquial.

Por otra parte, se localizan errores concernientes al uso indebido de la doble negación, uso incorrecto del gerundio, de los tiempos verbales, de los adverbios terminados en mente, excesivo uso de adjetivos. La pérdida de las ideas centrales de los párrafos.

Dificultad recurrente es la anfibología, que lleva a la confusión y a no comprender con exactitud lo aseverado en el texto.

Al mismo tiempo, tienen carencias sobre cómo lograr la precisión, la claridad, la objetividad, qué recursos retóricos emplear para favorecer una comunicación eficaz.

Asunto muy preocupante, es que tanto los estudiantes como los docentes no han alcanzado la recursividad indispensable para volver sobre el tema y descubrir qué le falta al texto.

La incompreensión del valor de elaborar borradores, sean manuales o apoyados en la tecnología, es asunto que no apoya la construcción textual científica.

Es pertinente recordar que en la construcción textual científica se hace uso de la definición, se trabaja con conceptos, datos. Por otra parte, advertir que en la construcción científica el lenguaje puede ser icónico, se emplean símbolos, tablas, esquemas, los cuales proporcionan validez a lo que se expone.

En la estructura del artículo tienen una función especial las conclusiones. Estas no deben incluir elementos nuevos, no abordados antes, sino que deben ser confirmación, generalización de las valoraciones realizadas en el estudio.

En resumen, poseen dificultades para aplicar el lenguaje de la ciencia, usar adecuadamente la terminología especializada, de modo tal que les permita demostrar teorías, describir los fenómenos, enunciar hipótesis, exponer y explicar las causas de los hechos, pronosticar su comportamiento y proceder sobre la realidad para transformarla.

Se puede afirmar, que en sentido general, existen carencias en el orden teórico y metodológico, tanto entre estudiantes, como en los profesores, porque no poseen las herramientas y recursos para la construcción textual científica y la comunicación de la ciencia.

Para la realización del presente trabajo la autora se ha basado en la labor desarrollada durante años como profesora en los cursos optativos y propedéuticos, impartidos en pregrado y postgrado en la Universidad de Cienfuegos. Esta labor le ha conferido la oportunidad de observar el comportamiento de los estudiantes y profesores ante la comunicación científica, la construcción del texto científico, los problemas en la comunicación de los hallazgos,

los resultados alcanzados en la investigación. Lo apunto aquí, atenta contra la imperiosa necesidad de hacer común el saber logrado, en aras de las transformaciones que la sociedad y la universidad necesitan. Los diagnósticos aplicados, los artículos revisados, informes, ponencias, tesis, revelan insuficiencias de variada naturaleza.

No obstante, al terminar cada curso siempre ha sentido la satisfacción de las opiniones positivas de los estudiantes, tanto de pregrado como en postgrado, al reconocer la necesidad del estudio de estos contenidos, de manera sistemática, con todo el rigor que requieren. Añaden, además, que es un imperativo de estos tiempos, sobre todo en la universidad, aprender a comunicar los resultados investigativos porque de este modo pueden tener participación en la solución o mejora de los problemas detectados. Si los estudiantes y docentes no dominan los recursos que ofrece la construcción textual científica, se ven imposibilitados de comunicar los resultados obtenidos, lo cual es fundamental para hacer visible la ciencia.

Por otro lado, la autora de este trabajo, ha podido constatar cómo la elaboración y publicación de artículo científico también elevan la autoestima del estudiante y del profesional, porque es una oportunidad para la participación y la transformación de aquello que lo amerita.

La reflexión sobre el tema que ocupa la atención ha conducido al planteamiento de algunas sugerencias:

- Incorporar Cursos propios en las carreras, con el tiempo bien precisado, tanto para los elementos teóricos, como para los prácticos.
- Crear Talleres, a nivel de universidad, sobre estos contenidos, en los cuales los profesores y los estudiantes puedan consultar bibliografía especializada, discutir, reflexionar, y además, llevar sus propuestas, socializarlas y mejorarlas.
- Crear como una especie de laboratorio, donde los interesados en estos temas puedan recibir asesorías especializadas, disponer de la bibliografía más pertinente y actualizada, asimismo tener acceso a esta y poderlas consultar, con el propósito de profundizar en los contenidos, y aplicarlos en los trabajos, artículos, ponencias, tesis, tesinas, y monografías, que elaboran.

CONCLUSIONES

El postgrado sobre la Construcción textual científica, ofrecido en este período, 2022 confirmó las ideas previas de la investigadora, en relación con las insuficiencias existentes entre docentes y estudiantes sobre el particular, y por consiguiente la necesidad de implementar estos cursos.

El estudio efectuado ha permitido el acercamiento a determinados conceptos teóricos, planteamientos, y sobre todo, a reflexionar sobre la trascendencia de comunicar la ciencia que día a día se va construyendo en el contexto universitario.

Asimismo que profesores y estudiantes comprendan la necesidad de la utilidad de la escritura como herramienta epistémica que apoya los procesos académicos e investigativos.

Por otra parte, tomar conciencia de que la comunicación de la ciencia en la universidad es un requerimiento de estos tiempos, y el postgrado sobre la Construcción textual científica contribuye en la adquisición de contenidos, que son indispensables para poner en texto las valoraciones, reflexiones sobre los problemas que se investigan y los resultados parciales que van obteniéndose.

Reflexionar sobre la máxima de que la ciencia se revela como tal sólo cuando es comunicada, es decir publicada, y así cumplir con el compromiso social de que otros puedan hacer uso de los conocimientos y hallazgos obtenidos.

El tema no está agotado porque se considera que han quedado muchas aristas por revolverse, las cuales serán estudiadas por los continuadores, quienes, sin lugar a dudas, superarán estas apreciaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987) *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates
- Cabré, M. T. (2002). *Análisis textual y terminología, factores de activación de la competencia cognitiva en la traducción*. Actas de las VI Jornadas sobre traducción. La traducción científico-técnica y la terminología en la sociedad de la información. <https://docplayer.es/8939145-Analisis-textual-y-terminologia-factores-de-activacion-de-la-competencia-cognitiva-en-la-traducion.html>
- Carlino, P. (2002). Enseñar a planificar y a revisar los textos académicos: haciendo lugar en el currículum a la función epistémica de la escritura. IX jornada de investigación. Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. <http://www.academica.org/paula.carlino/27>
- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(57), pp.355-381.
- Cassany, D. (2007). Afilar el lapicero. *Editorial Anagrama, S.A.*

- Del Teso, E., & Núñez, R. (1988). *Semántica y Pragmática del texto común*. Oviedo, España: Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Domínguez García, I. et al. (2018). El texto científico. Algunas consideraciones para la comunicación en la ciencia. La Habana. *Editorial Universitaria Félix Varela*.
- Fernández Bermúdez, A., D Rodríguez Ramírez, D. L., & Corrales Rosell, L. (2021). La comunicación de la ciencia en las universidades cubanas. Una valoración desde la universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad* 13(1). 206-218
- Maletta H. (2009). Epistemología aplicada: Metodología y técnica de la producción científica. Centro Peruano de Estudios Sociales-CEPES. Universidad del Pacífico Cuarta parte: COMUNICACIÓN CIENTÍFICA. Primera edición: Lima, enero de 2009. www.up.edu.pe
- Mari Mutt, J. A. (2005). *Manual de redacción científica. Departamento de Biología*. Universidad de Puerto Rico. <http://caribjsci.org/epubl/index.htm>.
- Núñez Jover, J. (2020). Pensar la ciencia en tiempos de la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10(2), e979. <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/797>
- Quintero Chacón, G. C. Barrera Jiménez. A. D., & Barberi Ruiz. O. (2018). Aspectos semánticos de los textos escritos por estudiantes latinoamericanos de Carreras de Educación. *Conrado* 14(62), 165-169 <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/702>
- Reyes-Angona, S., & Fernández-Cárdenas, J. (2015). La escritura académica en la formación en línea de docentes de una escuela pública mexicana. Recuperado de REDIE.UABC.MX. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17 (2), pp.1-15: <http://redie.uabc.mx/vol17no2/co/contenido-reyesfdez.html>
- Rodríguez Cosme, M.L., Despaigne Negret, O., & Vázquez Domínguez, D. (2014). El discurso científico: una vía para la construcción de los trabajos por los investigadores. *ARRANCADA*, 14(26), 13-22
- Romera Iruela, M. J. (1996). Citas y Referencias Bibliográficas en el Sistema de Comunicación Científica. *Revista Complutense de Educación*, 7(1). 243-274
- Roméu Escobar, A. (2008). Enseñanza de la comprensión y producción de textos científicos como problema interdisciplinario. *Memorias. Congreso Pedagogía 2005*. La Habana: MINED.
- Rosental M. & P. Iudin (1981). Diccionario filosófico. La Habana. Editora Política.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1987). Dos modelos explicativos de los procesos de producción escrita. *Infancia y Aprendizaje* (58), pp. 43-64.
- Trelles, I, Luna, E., Yáñez, S. Gonzaga, D., & Cantos, M. (2019). Comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación en contextos universitarios: miradas diversas. *Revista Espacios*. 40(44).Año 2019.
- UNESCO. (1999). Conferencia Mundial de la Ciencia. Declaración sobre la Ciencia y el saber científico. Budapest. *Uso del Conocimiento Científico*. <http://www.unesco.org/science/wes/esp/declaracion.es.htm>