

La fraseología en el discurso científico de los estudiantes universitarios **Phraseology in the scientific discourse of university students**

Darlén Méndez Lloret

Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Profesora Titular, Doctora en Ciencias Pedagógicas

Resumen

El empleo correcto de la terminología y de las unidades fraseológicas en el discurso científico, ha adquirido significación en la enseñanza superior, pues se ha demostrado que los estudiantes universitarios pueden exponer con coherencia y cohesión sus resultados a la comunidad científica. El objetivo de este trabajo es mostrar los ejemplos más significativos de las unidades fraseológicas utilizadas por los estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia en el discurso científico. El método que le permitió a la autora analizar el corpus lingüístico de la muestra seleccionada, es el análisis de texto. Los resultados más relevantes que se han obtenido, están dirigidos a la generalización: del proyecto institucional *Formación en comunicación científica de los universitarios* (2016); de la tesis doctoral *El desarrollo de la comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia* (Méndez, 2018) y del trabajo de diploma *Estudio del lenguaje científico de los estudiantes de Licenciatura en Química* (Fernández, 2019). Es importante expresar que este artículo se incluye en una de las líneas de investigación del Grupo de Estudio de Fraseología de Cuba (GEFRASCU).

Palabras clave

estudiantes universitarios, discurso científico, unidades fraseológicas.

Abstract

The correct use of terminology and phraseological units in scientific discourse has acquired significance in higher education, since it has been shown that university students can present their results with coherence and cohesion to the scientific community. The objective of this work is to show the most significant examples of the phraseological units used by the students of the Veterinary Medicine and Zootechnics career in scientific discourse. The method that allowed the author to analyze the linguistic corpus of the selected sample is text analysis. The most relevant results that have been obtained are aimed at generalization: from the institutional project *Training in scientific communication of university students* (2016); from the doctoral thesis *The development of oral scientific communication of Veterinary Medicine and Zootechnics students* (Méndez, 2018) and *The study of the scientific language of the Bachelor of Chemistry students* (Fernández, 2019). It is important to express that this article is included in one of the research lines of the Phraseology Study Group of Cuba (GEFRASCU).

Keywords

university students, scientific speech, phraseological units.

Introducción

En la enseñanza universitaria el estudiante se enfrenta constantemente a la realización de actividades

en el área científico-técnica. El profesor debe explicar a sus estudiantes las normas de la comunicación científica de acuerdo con la carrera que estos estudian.

Si el estudiante conoce sobre: comunicación, interacción, lenguaje científico, texto científico, discurso científico y comunicación científica, es evidente que posee elementos acerca de cómo comunicar de modo coherente los resultados obtenidos en la ciencia. Estos elementos son: el buen uso del vocabulario y el dominio del idioma, la pronunciación completa y correcta de las palabras, el conocimiento de las palabras que serán empleadas, la coherencia y cohesión del discurso oral, el uso correcto de la terminología científica, la ausencia del pronombre personal yo, la fluidez, exactitud, claridad, precisión.

En la enseñanza superior existe una relación estrecha entre el lenguaje, el texto y el discurso científicos, fundamentalmente porque el estudiante debe desarrollar habilidades comunicativas para la comunicación científica. Para que el estudiante relacione correctamente el lenguaje, el texto y el discurso científicos, debe desarrollar a plenitud la argumentación, la explicación, la demostración, la fundamentación, la definición, la exposición, la ejemplificación, la valoración, la crítica, la comparación, la caracterización, y finalmente la comunicación de sus resultados científicos.

Es importante el uso adecuado de la comunicación de la ciencia porque la producción de textos en esta área, requiere de procesos indispensables para el desarrollo de la comunidad científica y de la sociedad. En la enseñanza superior el estudiante desarrolla habilidades para comunicar sus resultados científicos, este debe conocer que la comunicación científica «es el mecanismo básico para la existencia y desarrollo de la ciencia (...) puede definirse como el proceso de presentación, distribución y recepción de la información científica en la sociedad» (Gutiérrez, Blanco y Casal, 2004: 1).

Los profesores y los estudiantes universitarios deben tener un dominio básico acerca de las diferentes formas de trabajar la comunicación científica, deben conocer sus características y sus géneros discursivos, así como el criterio de los autores que trabajan esta temática; de esta manera podrán coincidir en que este tipo de comunicación «debe ser la presentación de hechos en forma objetiva, clara y precisa» (Molestina, 1988: 30); para ello el investigador tendrá en cuenta el lenguaje y el texto que utilizará en la exposición de sus resultados frente a la comunidad científica.

El lenguaje de la ciencia requiere de claridad, precisión, univocidad y neutralidad. Presenta un código que puede ser lingüístico, no lingüístico o la mezcla de ambos. Los textos que se utilizan para describir este tipo de lenguaje, son preferentemente los expositivos y los argumentativos, dentro de ellos se explican los fenómenos de la ciencia y se manifiesta la correspondencia entre la forma y el contenido de los mismos. La deducción de los conocimientos en el área de la ciencia transcurre de lo general a lo particular, así como la inducción sucede de lo particular a lo general; lo anteriormente expuesto defiende la posición de que « (...) no existe un único lenguaje científico, por más que esta etiqueta general nos permita referirnos al lenguaje de la ciencia en su conjunto. En cada una de sus ramas, se dan diferentes características y son cambiantes los recursos comunicativos» (Gutiérrez, 1998: 20).

Cada ciencia requiere de vocabulario técnico, este conforma su lenguaje particular; no obstante, existen rasgos comunes entre las ciencias, pero las especificidades radican en el objeto de estudio de cada una de ellas; por lo que se plantea que el lenguaje científico es «el conjunto de variedades lingüísticas con una fuerte marca terminológica que, junto a otros signos no lingüísticos, resultan indispensables para la transmisión de conocimientos especializados» (Flores, 2015: 3).

Para poder utilizar el vocabulario científico debidamente es necesario que el estudiante universitario conozca sobre las características de los textos científico-técnicos, entre ellas se encuentran las características lingüísticas, retóricas y lógicas.

Dentro de las características lingüísticas están presentes: las formas de elocución que más se emplean en este tipo de texto (exposición y argumentación); el uso de tecnicismos y del lenguaje exacto que proporciona la relación entre el significado y el significante, evitando así la sinonimia y la polisemia utilizadas en los textos literarios; la objetividad y las oraciones impersonales; los adjetivos especificativos que presentan valor descriptivo; los sustantivos abstractos; las oraciones compuestas que expresan consecuencia, circunstancia, condición, causa; entre otras.

Las características retóricas están dirigidas al uso de gráficos, mapas conceptuales, tablas, esquemas, dibujos; la organización de las ideas en el texto; la estructura que se utilice según el tipo de texto; el uso de modelos retóricos cuando se muestra la información; entre otras.

Las características lógicas se refieren a: planteamiento de tesis que se desarrolla desde generalizaciones, valoraciones, análisis, argumentaciones, explicaciones, ejemplificaciones, etc.; uso de la norma bibliográfica y de programas informáticos que permiten su organización; formación científica general y específica; uso de la norma ortográfica; uso racional del tiempo; entre otras.

El estudiante universitario debe tener dominio de las características expuestas anteriormente y para ello el profesor debe explicar que «El texto científico: es un reflejo de la actividad cognoscitiva del hombre y del progreso de la ciencia y la tecnología, y posee las mismas características de la ciencia, a saber, la impersonalidad, la objetividad y la exactitud» (Roméu, 2011: 1).

El estudiante que cursa una carrera universitaria debe escribir textos en los cuales se expliciten los resultados de sus investigaciones, en los que innoven sobre ciencia y tecnología y en los que se aprecien características como la impersonalidad, la objetividad y la exactitud. Con el logro de la escritura de los mismos, se utiliza el lenguaje y la terminología de la ciencia y el estudiante se instruye en este sentido, con lo cual enriquece su vocabulario y puede fortalecer su discurso científico.

Para que el estudiante universitario planifique, produzca y corrija los textos científico-técnicos sobre sus investigaciones, debe tener en cuenta el lenguaje especializado que caracteriza a su ciencia. Este tipo de comunicación debe ser representativa e intencional; la representatividad está dada por la terminología científica que se utilice y la intencionalidad se pone de manifiesto de acuerdo con la finalidad o el objetivo que persiga el investigador.

Antecedentes teóricos y metodología

A este trabajo le anteceden estudios de investigadores nacionales e internacionales, entre los más destacados se encuentran: Pamies (s/f); Zuluaga (1975); Wotjak (1984); Molestina (1988); Cabré (1993); Carneado (1996-1997); Corpas (1996 y 2003); Tristán, Cárdenas y Carneado (1996-1997); Wotjak (1998); Alfaro (1999 y 2000); Bevilacqua (2002); González (2004); Gutiérrez (2005); Van Dijk (2006); Domínguez (2007 y 2015); Curbeira (2011); Roméu (2011); Abello (2018); Méndez (2018); Fernández (2019); entre otros.

El objetivo del artículo es socializar los ejemplos más significativos de las unidades fraseológicas en el discurso científico de los estudiantes universitarios, tomando como punto de partida el estudio realizado sobre las características del lenguaje científico de los estudiantes de la carrera Medicina Veterinaria y Zootecnia que se presentan a continuación y que son resultados de la tesis doctoral inédita: *El desarrollo de la comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia* (2018).

La autora seleccionó el tipo de muestra textual. Esta muestra se utiliza habitualmente para los análisis lingüísticos y es aquella en la que la unidad de muestreo no es un sujeto, sino un texto. Este tipo de muestra puede seleccionarse también de manera intencional, es por ello que se ha seleccionado el corpus lingüístico en cuestión: los trabajos de curso escritos y defendidos por los estudiantes de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, pertenecientes al primer año del curso académico 2015-2016, puesto que este corpus no ha sido analizado lingüísticamente en investigaciones anteriores.

Teniendo en cuenta este análisis lingüístico, se mostrarán las unidades fraseológicas con mayor aparición en el discurso científico de dichos estudiantes.

Resultados

El estudiante universitario debe comprender la lectura del lenguaje científico, debe interactuar con el auditorio en las presentaciones científicas que realice, debe expresarse coherentemente de forma escrita y oral y debe desarrollar la comprensión auditiva en el ámbito científico; si estas habilidades las desarrolla en la ciencia que estudia puede utilizar el lenguaje como medio de comunicación para explicar, argumentar, clasificar, describir, valorar, criticar, debatir, etc.; todo esto lo hará con la precisión que requiere este tipo de lenguaje.

Se entenderá entonces por lenguaje científico a un medio esencial de cognición y comunicación de la ciencia, que tiene un léxico propio e incluye a su vez los símbolos, códigos, representaciones,

conceptos, principios, leyes, teorías y cuadros del mundo, que permite al hombre la construcción de su pensamiento verbal manifestado en el intercambio de saberes científicos, criterios, puntos de vista, vivencias y valoraciones. (Bazán, 2014: 3)

El aprendizaje de una ciencia, como es el caso de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ), implica aprender un nuevo lenguaje, para ello es imprescindible dominar estrictamente su terminología científica. En la Medicina Veterinaria y Zootecnia se estudian asignaturas como: *Histología general, Anatomía general, Bioquímica básica, Fisiopatología, Clínica*, entre otras; en las cuales se manejan términos lingüísticos totalmente desconocidos por los estudiantes en el primer año de la carrera.

El estudiante universitario no debe restringirse al estudio de los contenidos recibidos en el aula, para conocer el lenguaje científico de su carrera, los significados de los términos que se emplean, los símbolos y las representaciones, necesita del estudio independiente para que no se circunscriba a lo elemental o básico, sino que desarrolle a plenitud sus habilidades comunicativas para la comunicación científica.

El estudiante de esta carrera debe conocer acerca de la historia del lenguaje de la veterinaria y de la zootecnia para poder comprender que en él se manifiestan las influencias de muchos idiomas y que el lenguaje científico de la carrera se originó desde hace siglos. Los primeros manuscritos de medicina veterinaria fueron elaborados en griego, árabe y latín. En la actualidad, muchos de los términos que provienen de las lenguas clásicas han sido traducidos a la lengua materna de las personas que los usan; esto ha provocado diferencias entre los términos científicos de acuerdo con el país y con la carrera.

Existen comités, asociaciones, academias, los cuales han publicado diccionarios terminológicos, manuales, nomenclaturas, libros, donde se recogen las normas utilizadas en esta carrera, ellos mantienen la homogeneidad en la ciencia; por ejemplo: el Comité Internacional sobre Nomenclatura Anatómica Veterinaria (ICVAN), titulado por la Asociación Mundial de Anatomistas Veterinarios en 1957, publicó en el año 1968 una *Nómina Anatómica Veterinaria (NAV)* para los animales domésticos.

Existen dos grupos fundamentales de nomenclaturas: las que se asocian con criterios taxonómicos muy bien establecidos —por ejemplo, las botánicas, zoológicas, microbiológicas, químicas o farmacológicas— y otras que son más laxas a este respecto y hacen hincapié en orientaciones generales puramente terminológicas —por ejemplo, las anatómicas, fisiológicas, bioquímicas, genéticas, inmunológicas o patológicas—. Dentro de estas últimas tampoco hay uniformidad, a pesar de los esfuerzos de las comisiones de nomenclatura internacional de las respectivas sociedades o corporaciones científicas que las cobijan. (Gutiérrez y Navarro, 2014: 25)

El médico Antonio Mestre Domínguez (1834-1887) investigó sobre la terminología en Cuba y publicó en 1881 la obra *Consideraciones lexicológicas con motivo de algunos términos*. Este libro junto a otras de sus publicaciones científicas, contribuyó a la uniformidad en la terminología de la medicina en la Isla.

El abuso de abreviaturas —símbolos, siglas y acrónimos— ha venido a corromper aún más el caótico panorama de la terminología científica actual, particularmente en las áreas más dinámicas y de crecimiento rápido, como la de la biología molecular, término este que ya, de entrada, es incorrecto, pues la vida solo es consustancial a las células y a los organismos —queda en el aire la cuestión de los virus y los priones—, pero en ningún caso a las moléculas aisladas. (Gutiérrez y Navarro, 2014: 24)

Para que exista coherencia y cohesión en el discurso científico de los estudiantes de MVZ debe existir homogeneidad en la terminología y/o nomenclatura en la ciencia que estudian, y es de vital importancia que esté al alcance de todos. Cuando se cometen errores en cuanto al uso de los términos de la ciencia se evidencia la incomunicación entre los científicos y la información deja de ser exacta; además, el error se trasmite de generación en generación y es muy difícil de eliminar.

Al caracterizar el lenguaje de la ciencia es esencial el dominio de la terminología científica, o sea, el conjunto de palabras que designan aspectos de la realidad objeto de estudio de un área del saber científico, y que expresan los conceptos que se han ido construyendo en el proceso del conocimiento del mundo. (Roméu, 2011: 15)

El lenguaje científico de la Medicina Veterinaria y Zootecnia presenta características morfológicas,

léxicas y sintácticas tales como:

- el tiempo presente del modo indicativo y la tercera persona del singular (lenguaje impersonal); por ejemplo: el diagnóstico clínico se ocupa del estudio de las clases y procedimientos
- el plural de modestia; por ejemplo: estamos en condiciones de interpretar aquellos datos para poder emitir los juicios clínicos o la impresión médica
- el prefijo y el sufijo en la formación de palabras; por ejemplo: ...engrosamientos indoloros; linfangitis ulcerosa
- el sustantivo acompañado de adjetivo especificativo; por ejemplo: la fosa nasal
- el verbo modal poder formando perífrasis verbal generalmente de infinitivo con función atenuante; por ejemplo:
 - a) Los mecanismos fisiopatológicos de insuficiencia renal aguda son básicamente los mismos que pueden provocar oligoanuria aguda...
 - b) Esto se puede detectar por un gran aumento de la urea y la creatinina en sangre...
- el sustantivo concreto y el sustantivo abstracto; por ejemplo: bacteria; dolor
- el conector copulativo, el conector de adición, el conector para resumir o concluir, el conector de precisión y el conector consecutivo; por ejemplo: también ocurre trombocitosis y macroplaquetas; además del secuestro y acumulación de células sanguíneas; en general, los trastornos que pueden presentarse son; por otra parte, el exceso de PTH produce hipofosfatemia; el ventrículo a su vez recibe la sangre procedente de la aurícula izquierda, por lo que aumenta el llenado diastólico
- el préstamo lingüístico y el neologismo; por ejemplo: shock vascular; zoonosis
- el término de otra ciencia afín; por ejemplo: reacción inmunológica
- la hiponimia; por ejemplo: en diversas cavidades del cuerpo tapizadas de mucosa (nariz, faringe, esófago, estómago, tráquea y bronquios, vejiga de la orina)
- la antonimia; por ejemplo: hipotiroidismo/hipertiroidismo
- el epónimo; por ejemplo: corpúsculos de Howell-Jolly, síndrome de Chediak-Higashi
- la abreviatura, la sigla, el acrónimo, la fórmula; por ejemplo: Veter., Zootec.; CINZ (Código Internacional de Nomenclatura Zoológica); IRA (Insuficiencia renal aguda) ; 25-(OH)₂ - D₃
- el estilo nominal; por ejemplo: la tuberculosis de los ganglios linfáticos retrofaríngeos
- el sintagma de significado unitario; oclusión vascular, conductos alveolares
- la subordinación sustantiva; por ejemplo: La principal significación fisiopatológica de la bradicardia estriba en que cuando la frecuencia es sumamente baja, se reduce mucho el gasto cardiaco con hipotensión y mal riego arterial.
- la subordinación adjetiva; por ejemplo: El conjunto de la actividad eléctrica (activación, despolarización), que precede a la actividad mecánica, se corresponde con las ondas características que se registran en un electrocardiograma normal
- la combinación de la exposición de ideas con la descripción de procesos mediante la caracterización; por ejemplo:
 - a) El sodio desempeña un papel importante en la fisiopatología tubular y en la insuficiente reabsorción y capacidad renal de concentración. Fisiológicamente, la reabsorción del Na⁺ es el más importante proceso de transporte tubular, pues depende de modo extraordinario del metabolismo; tal es así, que se considera que el consumo de O₂ de todo el riñón es directamente proporcional a la cantidad de Na⁺ transportado.
 - b) Entre los principales procesos patológicos que pueden producir insuficiencia renal crónica podemos señalar la nefritis intersticial, glomerulonefritis crónica, pielonefritis, amiloidosis, nefrolitiasis, nefrocalcinosis, tuberculosis renal bilateral, riñón poliquistico, hidronefrosis, nefroesclerosis, pérdida traumática de un riñón, ausencia congénita de un riñón (agenesia). La insuficiencia renal crónica ocurre comúnmente en perros y aunque es menos frecuente en perros jóvenes, en estos últimos puede ocurrir como consecuencia de displasia renal, término que se refiere a un desarrollo desorganizado del parénquima renal debido a diferenciación anormal, que se caracteriza por la presencia en el riñón de

estructuras inapropiadas para el estado de desarrollo del animal. La displasia renal se ha descrito en varias razas caninas y en algunas se ha probado tener una base familiar.

- el dibujo esquemático y el resumen esquemático como elementos de ejemplificación; por ejemplo:

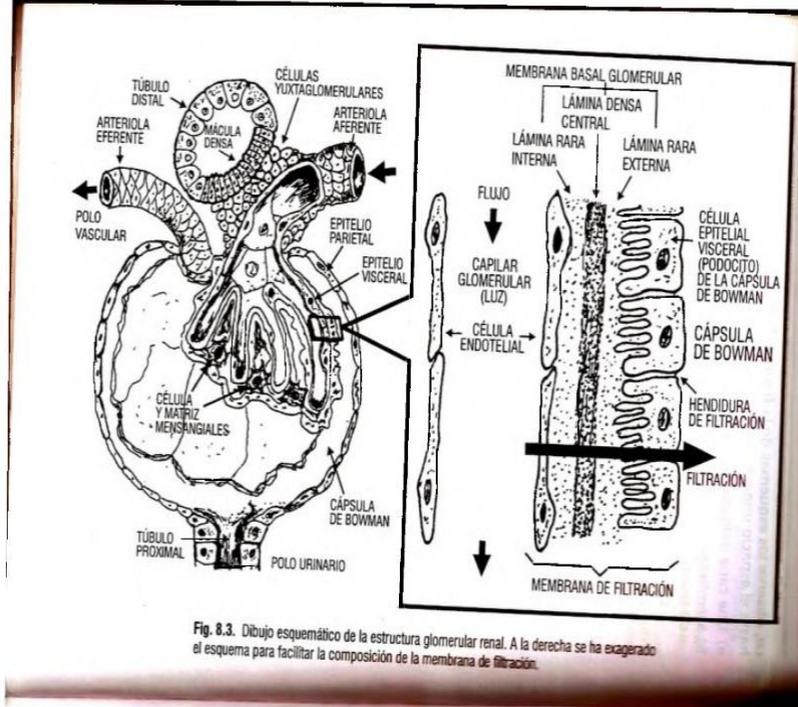


Fig. 8.3. Dibujo esquemático de la estructura glomerular renal. A la derecha se ha exagerado el esquema para facilitar la composición de la membrana de filtración.

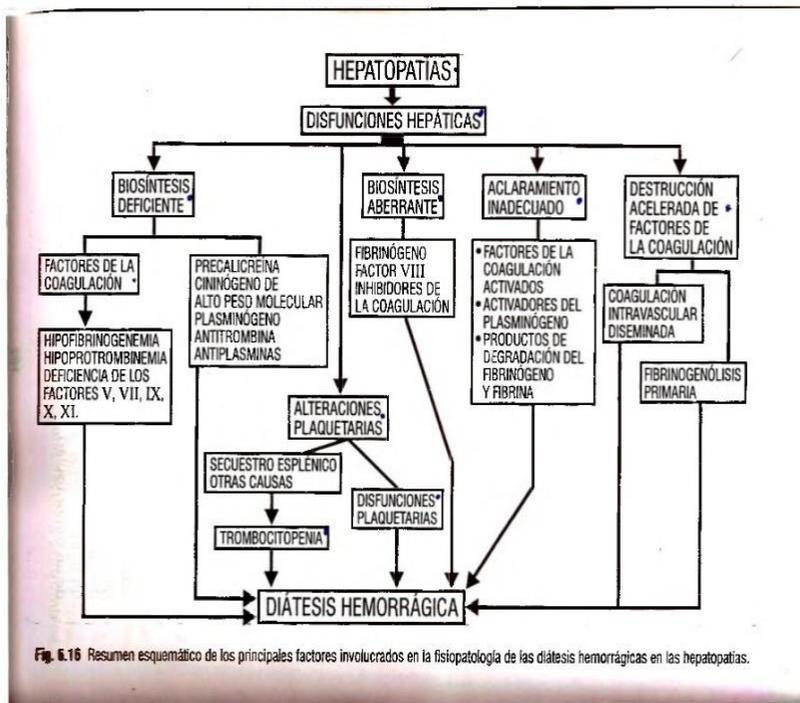


Fig. 1.16 Resumen esquemático de los principales factores involucrados en la fisiopatología de las diátesis hemorrágicas en las hepatopatías.

El lenguaje científico de Medicina Veterinaria y Zootecnia presenta características que la hacen diferente de otras carreras. Con la terminología científica utilizada se evidencia el origen de los términos de esta ciencia.

En los textos científicos de Medicina Veterinaria y Zootecnia se utilizan tres clases de palabras: los llamados términos automatizados, son aquellos que constituyen una expresión constante en esta área, una frase invariable o una idea que se repite frecuentemente y que es fácil de recordar; las palabras de uso común, son aquellas que pueden aparecer en cualquier tipo de texto, las cuales se utilizan para enlazar y conectar las ideas; y las palabras que se conocen como términos científicos, son aquellas que forman el aparato categorial de la ciencia que se estudia y aunque son parte del vocabulario frecuente se convierten en términos científicos debido al uso especializado que se les da con carácter monosemántico.

En esta carrera se puede apreciar que en los textos aparecen también los préstamos lingüísticos que son asimilados y convertidos en términos propios de la ciencia.

Discusión

El estudio de las unidades fraseológicas en el discurso científico, requiere de la integración del lenguaje y del texto de la ciencia, teniendo en cuenta que

El significado principal del término "discurso" tal como se lo utiliza aquí, y tal como se lo utiliza actualmente de un modo general en la mayoría de los análisis del discurso orientados socialmente, es el de un evento comunicativo específico. Ese evento comunicativo es en sí mismo bastante complejo, y al menos involucra a una cantidad de actores sociales, esencialmente en los roles de hablante/escribiente y oyente/lector (pero también en otros roles, como observador o escucha), que intervienen en un acto comunicativo, en una situación específica (tiempo, lugar, circunstancias) y determinado por otras características del contexto. Este acto comunicativo puede ser escrito u oral y usualmente combina, sobre todo en la interacción oral, dimensiones verbales y no verbales (ademanos, expresiones faciales, etc.). Ejemplos típicos son una conversación corriente con amigos durante el almuerzo, un diálogo entre el médico y su paciente o la escritura/lectura de una crónica en el periódico.

A esto lo podemos llamar el significado primario extendido del término “discurso”. (Van Dijk, 2006: 246) La autora coincide con el criterio de Van Dijk (2006) en cuanto al significado de discurso en su sentido más amplio, pues este lo cataloga como evento comunicativo específico; esto es importante cuando se aprecia el discurso científico como un tipo de discurso que se produce en un ambiente y en un momento determinados, el cual puede ser oral o escrito y en el caso de que sea oral se tienen en cuenta sus dos formas: la verbal y la no verbal, esta última con rasgos que muchas veces son desconocidos por el que la dirige y/o por el público que la recepciona.

El discurso, en su sentido más estrecho, es igualado al texto, según el criterio de Van Dijk, este lo aprecia también como el acto de comunicación terminado o en desarrollo que es puesto a disposición del receptor para que sea comprendido. Si bien es cierto que esta valoración incide positivamente en los estudios lingüísticos actuales, no se debe olvidar que no todos los lingüistas y/o analistas del discurso mantienen opiniones iguales a esta.

En la práctica cotidiana de los estudios del discurso, sin embargo, también utilizamos a menudo un significado primario más restringido de “discurso”. En tal caso, abstraemos la dimensión verbal del acto comunicativo oral o escrito de un evento comunicativo y usualmente nos referimos a esa abstracción como conversación o texto. Es decir, en este sentido se utiliza “discurso” más bien para referirse al “producto” logrado o en desarrollo del acto comunicativo, a saber, su resultado escrito o auditivo tal como se lo pone socialmente a disposición de los receptores para que lo interpreten. En este caso, “discurso” es el término general que se refiere a un producto verbal oral o escrito del acto comunicativo. (Van Dijk, 2006: 246-247)

Desde los estudios lingüísticos estructurales y generativos y hasta la actualidad, se han expuesto diferencias entre texto y discurso; la más distintiva se da entre los elementos de actuación y competencia, donde el discurso es una actuación del lenguaje y el texto es una unidad teórica abstracta que pertenece al sistema de la lengua.

Es importante asumir una postura en cuanto al significado de texto y discurso; por una parte un grupo de autores expresa la igualdad entre ambos y por otra parte otro grupo de autores enuncia lo contrario. *La noción extendida de discurso, cuando se refiere a todo un evento comunicativo, puede también mostrar otras dimensiones (visuales, gestuales) de la comunicación y de la interacción, a veces estrechamente unidas (entrelazadas) con el aspecto verbal, como sucede con las películas habladas y la publicidad. El único problema es que no existe una palabra de uso corriente que se refiera en términos generales a “discursos” (verbales/no verbales) integrados, o a “mensajes” semióticos no verbales exclusivamente, a excepción de palabras específicas como “ilustración”, “foto”, “película” o “aviso publicitario”. (Van Dijk, 2006: 250)*

Este trabajo se fundamenta con el significado primario extendido y desecha el significado primario restringido del término discurso. En los estudios actuales los discursos científicos por lo general se analizan teniendo en cuenta dimensiones, no solo de la comunicación sino de la interacción, las cuales van dirigidas a establecer el intercambio con un auditorio determinado.

El estudio y análisis de las unidades fraseológicas se fortalece en la década del 80 del pasado siglo, esto se debió a la constante creación y propagación de los textos especializados. Este fortalecimiento en la producción de los textos especializados, se comprobó en la divulgación de los eventos, congresos, simposios, publicaciones, páginas web, grupos de investigación, etc., todos ellos cumpliendo con la alta demanda de los periodistas, traductores y redactores, a los cuales les apremiaba conocer el empleo adecuado de las unidades fraseológicas en el texto y el discurso científicos.

Los textos que requieren de un lenguaje científico-técnico, pueden ser adaptados a cualquier norma, por ejemplo: a la de un artículo, a la de un informe, a la de un ensayo, a la de una tesis, a la de una monografía, incluso a la de un resumen que es el género discursivo de la comunicación científica, más sencillo; esto le permite al investigador, analizar estos géneros en función de la tipología textual, puesto que el lenguaje, el texto y el discurso pueden variar en función de la terminología científica que se utilice. Por lo expresado anteriormente conviene recordar las siguientes palabras:

Todos somos conscientes de la enorme relevancia de los lenguajes especializados. Prueba de ello es

que el número de estudios y estudiosos dedicados al análisis de los mismos aumenta cada vez más, debido, sobre todo, al empuje de la lingüística aplicada en el seno de la lingüística general y al reto del aprendizaje de lenguas extranjeras, al que están teniendo que responder los centros de estudio europeos y en todo el mundo. (Tabares y Pérez, 2007: 2)

En la actualidad no existe unanimidad de criterios en la clasificación que le dan los investigadores a las unidades fraseológicas. La autora concuerda con Martínez (2013), esta refiere que existen dos grupos de unidades fraseológicas: uno conformado por las unidades fraseológicas que no constituyen enunciados completos; otro formado por las unidades fraseológicas que constituyen enunciados completos.

Las unidades fraseológicas que constituyen el primer grupo se dividen en: unidades fraseológicas que se fijan en la norma solamente, las cuales se denominan colocaciones y, unidades fraseológicas del sistema, las cuales se denominan locuciones. Las unidades fraseológicas que constituyen el segundo grupo son las que se consideran unidades del habla y se denominan enunciados fraseológicos, estas corresponden al conjunto de expresiones que utiliza la comunidad de hablantes.

Los estudios fraseológicos actuales han adoptado dos puntos de vista, uno más amplio, que incluye todas aquellas unidades que son estables en diverso grado, independientemente de su estructura formal, considerando como unidades fraseológicas las locuciones, refranes, proverbios, aforismos, tecnicismos, citas de autores, etc.; y otro más estrecho que, por su parte, limita su objeto de estudio a aquellas unidades que funcionan dentro del ámbito oracional, dada su coincidencia, en mayor o menor grado, con las funciones que realizan las unidades léxicas, por lo que reducen el análisis a las locuciones y su tipología. (Martínez, 2013: 16)

La autora concuerda con lo planteado por los investigadores anteriores, teniendo en cuenta los análisis realizados.

Es necesario aclarar que los ejemplos mostrados, han sido tomados del corpus analizado: trabajos de curso orales y escritos, de los estudiantes del primer año de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas.

Los ejemplos que se presentan, mantienen la estructura básica del núcleo eventivo más el núcleo terminológico [(NE)_v+(NT)_n], el primero se refiere a la categoría verbal o derivada del verbo con sus conjugaciones y/o sus formas no personales y el segundo se refiere al entramado de conocimiento en la estructura conceptual de un ámbito especializado, este tiene valor referencial y categoría nominal, además posee carácter denominacional (Bevilacqua, 2002).

En el corpus objeto de muestra aparecen mayoritariamente colocaciones, puesto que su alta recurrencia les permite a los estudiantes, describir, argumentar y exponer los resultados científicos con coherencia y cohesión; es por ello que la autora se acoge al modelo de Corpas, la cual enuncia que las colocaciones son «sintagmas completamente libres, generados a partir de reglas que presentan cierto grado de restricción combinatoria determinada por el uso» (Corpas, 1996: 62).

A continuación se presentan los ejemplos más significativos y frecuentes de las unidades fraseológicas en el discurso científico de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Patrón: [(NE)_v+(NT)_n]: *pueden provocar oligoanuria; produce hipofosfatemia*

(1) Verbo+Artículo+Núcleo: *produce la meningitis aguda; aumenta el llenado diastólico*

(2) Verbo+Artículo+Núcleo+Adjetivo: *provoca una insuficiencia renal crónica; podemos señalar la nefritis intersticial*

(3) Verbo+Preposición+Artículo+Núcleo: *procede de la aurícula izquierda; se refiere a un desarrollo desorganizado*

(4) Verbo+Pronombre adjetivo+Núcleo: *emitir esos juicios clínicos; interpretar aquellos datos*

(5) Núcleo+Verbo+Preposición+Núcleo: *el diagnóstico clínico se ocupa del estudio procedimental; la absorción de nutrientes ocurre sin control*

(6) Núcleo+Preposición+Artículo+Núcleo: *acumulación de las células; descalcificación de los huesos*

(7) Núcleo+Adjetivo+Preposición+Núcleo: *mecanismos fisiopatológicos de insuficiencia renal; desarrollo desorganizado del parénquima renal; principal significación fisiopatológica de la bradicardia;*

importante proceso de transporte tubular

(8) Núcleo+Preposición+Núcleo+Preposición+Núcleo: *recibimiento de sangre de las aurículas; detección de aumento de la urea*

(9) Núcleo+Adjetivo+Preposición+Artículo+Núcleo: *aumento constante de las células sanguíneas; presencia sistemática en el riñón de estructuras inapropiadas*

(10) Núcleo+Adjetivo+Participio: *cavidades diversas obstruidas; calorías máximas recibidas; trastornos fisiológicos presentados*

(11) Verbo+Adverbio o Adverbio+Verbo: *comúnmente ocurre; se ocupa sistemáticamente; proceder generalmente; puede ocurrir sistemáticamente; son básicamente; reduce mucho*

(12) Adjetivo+Adverbio o Adverbio+Adjetivo: *contrario totalmente; más importante; menos frecuente; sumamente baja*

Conclusiones

El estudio de las unidades fraseológicas en el discurso científico de los estudiantes universitarios, permite conocer la presencia de colocaciones en este tipo de texto, las cuales se utilizan para el logro de la coherencia y la cohesión por dichos estudiantes.

La cohesión en el discurso científico se pone de manifiesto mediante la reiteración de unidades terminológicas, las cuales establecen una relación directa entre la terminología y la fraseología en la comunicación de la ciencia.

Los estudiantes universitarios reconocen la importancia del empleo de las unidades fraseológicas especializadas, puesto que logran fundamentar coherentemente los presupuestos teóricos de sus investigaciones y además, exponer adecuadamente los resultados a la comunidad científica.

Referencias bibliográficas

ABELLO, Ana María (2018): *Análisis del discurso. Diversas miradas desde las tipologías textuales* (Vol. 1). La Habana: Editorial Félix Varela.

ABELLO, Ana María (2018): *Análisis del discurso. Diversas miradas desde las tipologías textuales* (Vol. 2). La Habana: Editorial Félix Varela.

ALFARO, Luis Alberto (1999a): «Semántica y pragmática de los fraseologismos verbales», en *Revista Islas* 119, 5-18.

(2000b): *Estudio fraseológico del discurso oral de inmigrantes canarios y sus descendientes en la región central de Cuba*. Tesis de doctorado (Inédito).

BAZÁN, Anieska (2014): «La biología y su lenguaje científico, un análisis lingüístico», en *Revista Santiago* 133, 261-271.

BEVILACQUA, Cleci Regina (2002): «Propriedades e caracterização das unidades fraseológicas especializadas», en CARDERO GARCÍA, Ana María (coord.): *Actas del VIII Simposio Iberoamericano de Terminología*. Cartagena de Indias: Universidad Autónoma de Manizales.

CABRÉ, María Teresa (1993): *La terminología (teoría, metodología y aplicaciones)*. Barcelona: Antártida.

CARNEADO, Zoila (1996-1997): «Acerca del contenido de la fraseología y criterios fundamentales sobre la fraseologividad», en Academia de Ciencias de Cuba (coord.): *Anuario de Literatura y Lingüística*. La Habana: Instituto de Literatura y Lingüística.

CORPAS, Gloria (1996a): *Manual de fraseología española*. Madrid: Gredos.

(2003b): *Diez años de investigación en fraseología: análisis sintáctico-semánticos, contrastivos y traductológicos*. Madrid: Lingüística Iberoamericana.

CURBEIRA, Ana (2011): *Introducción a la teoría del lenguaje*. La Habana: Editorial Félix Varela.

DOMÍNGUEZ, Ileana (2007): *Comunicación y texto*. La Habana: Material digital.

DOMÍNGUEZ, Ileana et al (2015): *El lenguaje científico: algunas consideraciones para la comunicación en la ciencia*. La Habana: Material digital.

FERNÁNDEZ, Beatriz (2019): *Un estudio del lenguaje científico de los estudiantes de Licenciatura en Química*. Trabajo de diploma (Inédito).

FLORES, Evelyn Rosmery (2015): *El lenguaje y la comunicación científica*. Monografía

- (http://es.slideshare.net/evelynrosmerlyflorejara/monografia-com-cient?qid=78bb988e-ce43-4377-af9f-81ab7b3f66b8&v=&b=&from_search=1) [Fecha de consulta: 20/08/2020].
- GONZÁLEZ, María Isabel (2004): «A fraseodidáctica: un eido da fraseoloxía aplicada», en *Revista Cadernos de Fraseoloxía Galega* 6, 113-130.
- GUTIÉRREZ, Bertha María (1998a): *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península.
- (2005b): *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos, S.A.
- GUTIÉRREZ, Bertha María y NAVARRO, Fernando Antonio (2014): *La importancia del lenguaje en el entorno biosanitario*. Folleto (fundacion@esteven.org) [Fecha de consulta: 05/06/2020].
- GUTIÉRREZ, Uxía; BLANCO, Azucena y CASAL, Beatriz (2004): «Cómo realizar una comunicación científica. Estructura de la comunicación científica», en *Revista Gallega de Terapia Ocupacional* 1, 1-17.
- MARTÍNEZ, Mayelín (2013): *Edición de un glosario de fraseologismos sobre el Teatro bufo. Siglo XIX*. Tesis de maestría (Inédito).
- MÉNDEZ, Darlén (2018): *El desarrollo de la comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Tesis de doctorado (Inédito).
- MOLESTINA, Carlos Julio (1988): *El método científico y el proceso de la comunicación*. Libro (<https://books.google.com.cu>) [Fecha de consulta: 08/04/2020].
- PAMIES, Antonio (s/f): «Fraseología y variación diatópica en español», en *Revista Verba Hispánica* 25, 55-81.
- ROMÉU, Angelina (2011): *La redacción de textos científicos*. La Habana: Editorial Referencia Pedagógica.
- TABARES, Encarnación y PÉREZ, Juan Manuel (2007): «Fraseología terminológica: estado de la cuestión y ejemplo de análisis contrastivo», en *Revista de filología* 25, 567-577.
- VAN DIJK, Teun Adrianus (2006): *Ideología un enfoque multidisciplinario*. Artículo (<http://www.discourses.org/UnpublishedArticles/Ideology%20and%20discourse.pdf>) [Fecha de consulta: 16/02/2020].
- WOTJAK, Gerd (1998): *Estudios de fraseología y fraseografía del español actual*. Madrid: Vervuert/Iberoamericana.
- ZULUAGA, Alberto (1975): «Estudios generativo-transformativistas de las expresiones idiomáticas», en *Revista Thesaurus* 30, 1-48.