

Uso de *movidas retóricas* y patrones léxico-gramaticales en artículos de investigación en español. Implicancias para la enseñanza de la escritura científica*

Omar Sabaj Meruane **
Universidad de La Serena, Chile

Resumen

A partir de una revisión crítica de distintos enfoques que se centran en la descripción de las estructuras retóricas y de sus rasgos lingüísticos en artículos de investigación, en el presente trabajo proponemos un nuevo método para describir este fenómeno en artículos de investigación en español. Para ello, se etiquetó, con movidas retóricas, un corpus de 162 artículos que es representativo de la producción científica chilena entre los años 2000 y 2008. A los 11.000 o más registros derivados del análisis, se aplicó técnicas estadísticas que permiten dar cuenta de cuáles son las movidas retóricas (MR) prototípicas y describir los patrones léxico-gramaticales asociados a ellas en este tipo de textos especializados. Los resultados muestran, en primer lugar, cuáles son las MR prototípicas en este tipo de textos y, en segundo lugar, que a ellas se asocian patrones léxico-gramaticales

* Este trabajo se enmarca en el desarrollo del Proyecto FONDECYT 11080097: “El artículo de investigación a través de las disciplinas: el caso del indexador Scielo Chile”.

** Para correspondencia, dirigirse a Omar Sabaj (omarsabaj@userena.cl), Avenida Raúl Bitrán S/N, Campus Andrés Bello, Facultad de Humanidades, Universidad de La Serena, Colina el Pino, La Serena, CHILE.

específicos. Los resultados de esta investigación se constituyen en valiosa evidencia empírica tanto para los interesados en el análisis del discurso científico como para aquellos enfocados en el ámbito de la didáctica y el aprendizaje de la escritura científica.

Palabras clave: artículos de investigación, movidas retóricas, escritura científica, rasgos lingüísticos

THE USE OF RHETORICAL MOVES AND LEXICO-GRAMMATICAL PATTERNS IN RESEARCH ARTICLES WRITTEN IN CHILEAN SPANISH. ITS IMPLICATIONS FOR THE TEACHING OF SCIENTIFIC WRITING

Abstract

In this paper, we propose a new method for the description of rhetorical structures and their corresponding linguistic features in research articles in Spanish. The method is based on a critical review of different approaches focusing on this phenomenon. To this effect, we labelled a 162-research-article corpus using rhetorical moves. The corpus is representative of Chilean scientific production between 2000 and 2008. We applied statistical techniques to over the 11,000 records to account for the prototypical rhetorical moves and describe the lexico-grammatical patterns associated to them in this type of specialist texts. The results of the study demonstrate the operation of particular 'prototypical' rhetorical moves in such texts as well as the lexico-grammatical patterns which formalize the former. The research done provides valuable empirical evidence both for those aiming at the analysis of scientific discourse and those focusing on the teaching and learning of scientific writing.

Key words: Research articles, rhetoric moves, scientific writing, lexico-grammatical patterns

Recibido: 10/01/12

Aceptado: 20/05/12

1. INTRODUCCIÓN

En la denominada “era del conocimiento”, el aumento en la producción y difusión de la ciencia y la tecnología impone un gran desafío a la didáctica de la escritura científica. A pesar de ello, con escasas excepciones, la preparación de nuevos investigadores que puedan participar de esta creciente industria es

una tarea no asumida en nuestro país. Si bien a nivel internacional existen centros de formación especializados en la didáctica de la escritura científica, en muchos casos, esos centros no cuentan con la evidencia empírica suficiente para conducir planes de mejoramiento. Por su parte, muchos lingüistas y analistas del discurso, que sí cuentan con vasta evidencia empírica en este ámbito, están más centrados en describir los productos de esta industria (los artículos de investigación) que en aplicar esos conocimientos en una mejora de la didáctica de la escritura científica. Como una excepción a este asunto, debemos reconocer todo el avance realizado en el marco teórico metodológico del *Genre Analysis* (Swales, 1990 y 2004), en tanto es una teoría sólida con un fin eminentemente didáctico, específicamente, en lo que concierne a la noción de movida retórica y su aplicación a la didáctica de la escritura científica. A pesar de ello, y tal como se muestra en la siguiente Tabla, se pueden delimitar ciertos vacíos no solo de este tipo de análisis, sino también de otros que han abordado el tema de la descripción de los artículos de investigación:

Tabla 1: Vacíos en el estudio del uso de movidas retóricas y rasgos lingüísticos en artículos de investigación

Ámbito de investigación	Descripción	Vacíos
A. Estudios de movidas retóricas	Se centra en la descripción de la estructura retórica de los segmentos textuales a través de los cuales se expresan los propósitos comunicativos de los artículos de investigación. Tiene un fin eminentemente didáctico.	Se centran solo en secciones específicas de los artículos de investigación. Describen los textos a partir de esquemas muy generales (movidas retóricas) que no alcanzan a dar cuenta de la forma que adoptan los propósitos comunicativos particulares (pasos) y los rasgos lingüísticos en los que se materializan

B. Estudios de rasgos lingüísticos	Se investigan rasgos lingüísticos particulares que se usan en ciertos registros Se investiga la variación de un conjunto de rasgos (factores, dimensiones, haces de rasgos) en registros diversificados	No asocian estos rasgos a los propósitos comunicativos particulares (pasos) que se expresan en un artículo de investigación
C. Estudios que integran movidas retóricas y rasgos lingüísticos	Se utilizan modelos estadísticos para determinar el peso que tiene un conjunto de rasgos lingüísticos en una movida retórica determinada	Dan cuenta de cómo un conjunto de rasgos, dimensiones o factores se asocian a una movida retórica determinada, pero no se determinan cuáles son los rasgos característicos específicos asociados a cada propósito comunicativo

En primer lugar cabe señalar, tal como lo hemos indicado en otra investigación (Sabaj, Matsuda y Fuentes 2010), que todas estas líneas de investigación solo se encuentran lo suficientemente desarrolladas para el idioma inglés: no existen para el español trabajos del Tipo C y, solo muy pocos estudios del Tipo A (Sabaj, Toro y Fuentes 2011). Los trabajos del Tipo B, sin embargo, han venido aumentando de forma importante gracias a la introducción de herramientas del procesamiento de lenguaje natural. Pero, independientemente del hecho de la escasa investigación para nuestra lengua, estas líneas también presentan ciertos vacíos que vale la pena comentar. Por ejemplo, los estudios Tipo A solo se abocan a una descripción general de los esquemas o estructuras retórico-funcionales en los que se organizan los artículos de investigación. Tal como hemos argumentado en otra investigación (Sabaj et al., 2011), este modelo es de mucha utilidad para la etapa de planificación de la escritura científica, pero da pocas luces respecto de los recursos lingüísticos concretos con que se materializa la producción de un propósito comunicativo particular en un artículo de investigación. Por su parte, los estudios del tipo B, los más desarrollados en nuestra lengua, tienen un enfoque eminentemente descriptivo. Existen dos tipos: los que se centran en la descripción de un rasgo (Cademártori, Parodi y Venegas, 2006) en uno o más registros determinados, por ejemplo, las nominalizaciones en el discurso científico, o bien los que hacen una descripción de un conjunto o haz de rasgos (factores o dimensiones funcionales) a partir de técnicas

de análisis multifactorial en diversos registros (Venegas 2008). Este tipo de trabajos, si bien aportan un conocimiento crucial para el análisis de la variación de registros de naturaleza diversificada, por la técnica utilizada, desvinculan los rasgos lingüísticos de los segmentos textuales en los que aparecen y, por lo tanto, no permiten analizar cómo esos rasgos se utilizan para expresar ciertos propósitos comunicativos particulares en un artículo de investigación. Lo mismo se puede sostener respecto de los estudios del Tipo C, los que, como ya hemos sostenido, no existen en nuestra lengua. Se trata de estudios en los que combinan aspectos del primer y el segundo enfoque, pero se limitan a describir qué factores pesan más en cierta movida retórica o propósito comunicativo. Si bien este tipo de trabajos dan cuenta de forma avanzada de la variación de los rasgos lingüísticos asociados a propósitos comunicativos particulares, su énfasis está en la descripción de un fenómeno complejo y no, como mostraremos más adelante, en la utilidad de esa descripción para fines didácticos.

Pero a pesar de la importancia de todas estas críticas, las implicancias que se derivan de estos vacíos son, sobre todo, didácticas. Por ejemplo, gracias a los estudios del Tipo A podemos decirle a alguien que se interesa en la redacción de artículos de investigación que en tal o cual sección se debe “argumentar centralidad” o “constatar un vacío”. Gracias a los estudios del Tipo B, podemos decirle que los artículos de investigación se caracterizan por contener tal o cual rasgo o conjunto de rasgos lingüísticos. Por último, gracias a los trabajos del Tipo C, podemos decirle que al expresar tal propósito comunicativo debe apegarse más a lo abstracto o a lo concreto. Pero, en ninguno de estos casos podemos decir qué rasgos lingüísticos se utilizan para “argumentar centralidad” o “constatar un vacío”.

Este marco es el que motiva la presente investigación, cuyo objetivo es proponer un nuevo método para el análisis del uso de movidas retóricas y patrones léxico-gramaticales en artículos de investigación, intentando superar, en parte, las deficiencias de los otros tipos de enfoques utilizados para describir este género textual.

El artículo está organizado en las siguientes secciones. En la primera parte, se muestran los antecedentes teóricos generales en los que se fundamenta el presente trabajo, ahondando para ello en los vacíos descritos desde un punto de vista general en esta introducción. Se presentan luego las distintas etapas y procedimientos metodológicos llevados a cabo. En la tercera parte, exponemos y discutimos los resultados obtenidos. Por último, presentamos algunas de las conclusiones que se derivan de este trabajo, junto con sus implicancias para la didáctica de la escritura científica.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. EL ESTUDIO DE LAS MOVIDAS RETÓRICAS (MR) EN ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN (AI)

Gracias al desarrollo de la línea de pesquisas denominada *Genre Analysis* liderada por Swales (1990 y 2004), el estudio de las características retóricas de los artículos de investigación ha alcanzado niveles de descripción detallados para este tipo de textos. Sin embargo, como hemos argumentado en otra investigación (Sabaj et al., 2011), esta teoría se ha desarrollado de forma satisfactoria solo para el idioma inglés, como lengua hegemónica de la práctica científica. Así también el modelo, cuyo origen se inició para el estudio de las introducciones de los AI, solo se ha venido aplicando en las últimas décadas a la descripción de todas las partes superestructurales de este tipo de textos (Nwogu 1997; Posteguillo 1998; Dzung 2008; Kanoksilapatham 2005 y 2007; Sabaj et al., 2011). Estos avances han permitido contar con una caracterización retórica detallada de todas las partes de los AI en diferentes disciplinas. Sin embargo, a pesar de la inspiración didáctica del *Genre Analysis*, el enfoque no es del todo satisfactorio para la enseñanza de la escritura científica, sobre todo por el carácter eminentemente esquemático y general del modelo. Además, es común etiquetar esos esquemas con nombres metafóricos (“establecer el territorio”), los que, en nuestra opinión poco contribuyen a la didáctica de la escritura. Para ver en más detalle estas y otras críticas al *Genre Analysis* véase Sabaj et al. (2011).

2.2. LOS RASGOS LINGÜÍSTICOS (RL) DE LOS ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN (AI)

Numerosos son los trabajos que realizan análisis de los rasgos lingüísticos asociados al discurso científico general y de los artículos de investigación en particular. Para el análisis de este tipo de textos, los trabajos desarrollados por Hyland (1998, 1999, 2001, 2002, 2004 y 2008) y sus colaboradores (Hyland y Tse 2005) se han convertido en referencias obligadas para cualquiera que quiera abordar los artículos de investigación como objeto de estudio. En esta línea de pesquisas se ha descrito la ocurrencia de unidades de los niveles léxicos, sintácticos y pragmático-discursivos. En este campo, se puede enmarcar también la descripción de las nominalizaciones realizada por Cademártori, Parodi y Venegas (2006), aunque en este caso, el corpus de

estudio corresponde a otro género textual. Todos estos trabajos se focalizan en la descripción de un rasgo en particular, por ejemplo, las marcas de interacción, los marcadores de autoría, cláusulas reportativas o marcadores de atenuación.

Desde otra perspectiva y usando técnicas de análisis multifactorial, específicamente en la línea de trabajos impulsada por el clásico estudio de Biber en (1988), se ha venido describiendo la variación de registros diversificados de diferentes lenguas. Lo característico de estas líneas de investigación, en oposición a las reseñadas anteriormente, es que utilizan la noción de dimensión, esto es, un haz de rasgos lingüísticos que se agrupan según su comportamiento estadístico. Dado que el interés principal de estos trabajos es analizar cómo varían registros diversificados según las dimensiones determinadas, nunca tienen como foco a un género en particular. Por ello, desde esta perspectiva, los rasgos particulares que caracterizan a los artículos de investigación solo pueden ser analizados en oposición a otros registros. Cabe destacar que desde entonces este tipo de estudios se ha aplicado con éxito para caracterizar el comportamiento de los rasgos lingüísticos de registros diversificados del español (Biber y Ventura 2007). Sin embargo, tal como pasamos a revisar a continuación, estos trabajos no dan cuenta de manera satisfactoria de fenómenos particulares concernientes a los patrones léxico-gramaticales específicos asociados a un propósito comunicativo.

1.3. *MOVIDAS RETÓRICAS (MR)* Y PATRONES LÉXICO-GRAMATICALES (*PLG*) EN ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN (*AI*): UNA DESCRIPCIÓN EXHAUSTIVA VERSUS UNA DESCRIPCIÓN PARA LA DIDÁCTICA

Como profesores de escritura científica, el surgimiento y gran desarrollo del *Genre Analysis* y de otras líneas de investigación afines como la del discurso especializado, del discurso disciplinar o la de la escritura a través del currículo nos han sido de mucha utilidad. Sin embargo, tal como sostiene Kanoksilapatham (2007), el *Genre Analysis* no permite dar cuenta de los rasgos lingüísticos específicos a través de los cuales un propósito comunicativo se cristaliza. Esto queda en evidencia en las dos citas siguientes:

Move analyses generally do not describe the linguistic characteristics of move types. In part, this restriction is a consequence of the methods used in previous research... (Kanoksilapatham, 2007:87).

This type of analysis has not generally been done in “traditional” move analysis studies, and it can be argued that the lack of a description of

the typical lexico-grammatical characteristics of these discourse units (i.e., move types) is a significant shortcoming of the non-corpus-based approach (Biber, Connor, Upton y Kanoksilaptham 2007: 39).

El método que proponemos en lo que sigue parte de una disyuntiva a la que se enfrenta un lingüista que es a la vez profesor de escritura científica. Como lingüistas, interesados en las intrincadas relaciones que se producen entre el sistema de la lengua y el uso del lenguaje en la comunicación, adherimos a la idea de contar con descripciones exhaustivas y complejas que den cuenta, lo más fidedignamente posible, de la naturaleza del fenómeno estudiado. Como profesores de escritura científica, sin embargo, nos interesa contar con descripciones más esquemáticas y menos complejas, que sean útiles para la enseñanza, sabiendo que al hacer esto nos perdemos una gran parte del fenómeno que intentamos describir como lingüistas. Para ejemplificar este asunto, véanse por ejemplo, los cuadros de resultados del único y brillante trabajo de Kanoksilaptham (2007:105-119), en los que se cruza el estudio de los propósitos comunicativos con dimensiones de rasgos lingüísticos. La autora da cuenta en ese trabajo del peso de cada movida retórica en una dimensión determinada, y también, muestra el perfil del comportamiento estadístico de las dimensiones en ciertas movidas retóricas. Este es un excelente ejemplo de lo aquí denominamos una descripción exhaustiva. Dado el enfoque multivariable adoptado en ese trabajo, podemos decir que su interés principal es estudiar lo que buscamos como lingüistas, a saber, permitir a través del uso de cálculos estadísticos sofisticados, que el fenómeno de la variación se exprese en toda su intrincada naturaleza. Sin embargo quien haya visto esos cuadros podrá notar que difícilmente pueden ser usados para la enseñanza de la escritura científica.

En la presente investigación, abogamos por un nuevo método para la descripción de los propósitos comunicativos y los patrones léxico-gramaticales de artículos de investigación. La novedad de este método radica en dos pilares. Primero, se busca un fin didáctico, a pesar del sacrificio científico que eso supone, en tanto solo se abordará aquello que es más prototípico del género en estudio. Segundo, en vez de utilizar rasgos lingüísticos o un conjunto de rasgos en la forma de una dimensión, se usarán patrones léxico-gramaticales. En este sentido, este trabajo es similar al enfoque utilizado por González (2010 y 2011) en los que se describen las formas de realización de los objetivos de un artículo de investigación. A diferencia de esa investigación, tal como mostramos en la sección siguiente, en este trabajo tomamos en cuenta un número más amplio de propósitos comunicativos. Tal como esperamos mostrar en nuestros resultados, este enfoque permite superar, en parte, las limitaciones de otros trabajos.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación, seguimos distintos pasos, los cuales describiremos en esta sección. Algunas de estas etapas, han sido desarrolladas en el marco de otros trabajos, por lo que en la presente investigación solo haremos una descripción general de ellas, haciendo referencias a los documentos en los que se puede consultar el detalle de esos procedimientos. De esta forma, nos extenderemos mayormente en los procedimientos particulares a esta investigación.

3.1 SELECCIÓN DEL CORPUS, CREACIÓN Y VALIDACIÓN DEL MODELO DE *MOVIDAS RETÓRICAS* Y PROCEDIMIENTO DE ETIQUETAJE

El corpus de esta investigación fue recolectado en el marco del proyecto Fondecyt 11080097. Está compuesto por 162 artículos de la Base Scielo Chile, y es representativo del total de artículos de investigación escritos en español durante los años 2000 y 2008 en 58 revistas, correspondientes a 22 disciplinas que se agrupan en 6 áreas de la ciencia.

Para la selección de los documentos que forman parte del CaiE (Corpus de Artículos de Investigación en Español), se llevó a cabo un estudio exploratorio en el que se generaron criterios de naturaleza diversa (contenido, estructura y función) para definir qué tipos de textos serían parte del corpus. En Sabaj et al. (2010), se presentan esos criterios y el tamaño de cada uno de los estratos identificados. Para el detalle de los documentos seleccionados según los criterios definidos, véase Sabaj y Matsuda (2010).

Paralelamente a la conformación del corpus, se trabajó en la creación de un modelo de movidas retóricas para el análisis de artículos de investigación en español. Este modelo se realizó en distintas etapas, una revisión de bibliografía especializada, la realización de un estudio de casos y una fase de síntesis de información. En Sabaj et al. (2011), se presenta ese modelo que contiene 37 movidas retóricas. Junto con esto, Matsuda (2010) calculó la confiabilidad intercodificador para 8 codificadores de ese modelo, llegando a la conclusión de que existía un acuerdo sustancial entre los codificadores ($Kappa$ de Fleiss $> 0,6$) que lo aplicaban. Para el cálculo de la confiabilidad, se usó el Software CAT [Coding Analysis Toolkit]. Tanto en la fase de prueba del modelo, como en la fase definitiva de etiquetaje, se utilizó el software Atlas Ti v 5.0.66. Una vez validado el modelo, los mismos 8 codificadores entrenados en la fase de prueba analizaron el corpus

completo de investigación (162 artículos), utilizando un listado de 46 códigos de propósitos comunicativos posibles en un artículo de investigación. La diferencia entre el primer modelo (Sabaj et al., 2011) y el utilizado en el etiquetaje final se debe a la incorporación de 9 categorías que emergieron en las fases de prueba del modelo. Además del etiquetaje retórico, la codificación del corpus también incluyó categorías superestructurales (resumen, introducción, marco teórico, etc.).

3.2. PROCEDIMIENTOS PARA LA BÚSQUEDA DE PATRONES

Los resultados de la fase de etiquetaje en Atlas ti se extrajeron en una base de datos en MySQL. Esta base contenía los siguientes campos: ID, Sección, Código de la MR, Glosa de la MR, Extracto Textual, Disciplina, Área de la Ciencia y codificador. Luego, se construyó una interfaz de consultas en lenguaje php, a partir de la cual, se pueden realizar búsquedas en la base por cada uno de los campos asociados. La base contiene 11.574 registros. Cada registro corresponde a una movida retórica, asociada a una sección de un artículo de investigación, perteneciente a una de las 22 disciplinas que se agrupan en una de las 6 áreas de la ciencia contenidas en el corpus. El análisis de la base de datos permitió extraer la estadística básica y con ello filtrar las 16 movidas retóricas más frecuentes, independientemente de la disciplina y del área de la ciencia. El criterio para determinar lo “más frecuente” se estableció en un mínimo del 1% del total de segmentos analizados. Una vez creada esta base, se construyeron 16 archivos en texto plano con todos los extractos correspondientes a un mismo código, independiente de la sección, de la disciplina y del área de la ciencia. Estos textos se analizaron utilizando el Software Antconc 3.2.2.1 (Anthony 2011). Con ese programa se creó una lista de palabras y se analizaron los primeros 55 rangos. En estos 55 rangos, se separaron, por un lado, las unidades léxicas (sustantivos, verbos, adjetivos y adverbios) y, por otro, otras unidades gramaticales (preposiciones, actualizadores, conjunciones, pronombres reflejos, entre otras). Se hizo una cadena de búsqueda de todas las unidades léxicas en conjunto, utilizando la herramienta ‘concordancer’ de Antconc y el operador booleano disyuntivo |. Estos elementos léxicos son unidades léxicas recurrentes en un patrón léxico gramatical. Una vez realizada la búsqueda, se utilizó la herramienta *sort* del mismo software para ordenar los resultados. También, se recurrió a la visualización de la búsqueda, modificando los parámetros de orden, por ejemplo 1R (un elemento a la derecha) o 1L (un elemento a la izquierda). A partir de los elementos léxicos más frecuentes de cada movida retórica, ordenados en forma alfabética, se analizó, manualmente, la recurrencia

de elementos gramaticales y estructuras sintácticas que sistemáticamente aparecían antes y después del elemento léxico buscado. De esta forma, un patrón léxico gramatical está compuesto por uno o más elementos léxicos recurrentes de una MR y por los contextos sintáctico-gramaticales en los que esos elementos aparecen. Por razones que se explican más adelante, si bien son 16 los propósitos comunicativos prototípicos identificados, la descripción de los patrones léxico-gramaticales solo se realizó para 13 de ellos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 2 se muestran los 16 propósitos comunicativos prototípicos de los artículos de investigación del corpus de 162 artículos analizados:

Tabla 2: 16 propósitos comunicativos prototípicos de artículos de investigación en español en seis áreas de la ciencia

ID	Propósito comunicativo	Cs. S	Cs. T	Cs. V	Cs. E	Cs. Sc.	H	Fq	% T
1	Define conceptos relevantes para la investigación.	960	851	5	28	184	99	2127	18,37
2	Hace referencia a otras investigaciones (cita).	620	489	75	82	653	195	2114	18,26
3	Hace generalizaciones sobre el tema a investigar.	268	266	32	20	304	159	1049	9,06
4	Describe detalladamente los resultados de la investigación.	353	482	36	51	68	51	1041	8,99
5	Utiliza figuras, tablas o gráficos para mostrar variables y/o los resultados de la investigación.	365	274	61	92	89	18	899	7,76
6	Describe la metodología empleada en la investigación y/o los materiales o fuentes.	327	315	39	41	72	32	826	7,13
7	Interpreta los resultados.	94	215	9	0	46	70	434	3,74
8	Interpreta un hecho.	0	1	7	0	193	82	283	2,44

9	Analiza los resultados a la luz de las teorías empleadas en la investigación.	188	2	1	0	61	6	258	2,22
10	Presenta las conclusiones de la investigación.	79	94	0	0	17	4	194	1,67
11	Explicita el objetivo de la investigación.	61	44	12	10	33	19	179	1,54
12	Analiza y/o interpreta una obra.	0	5	1	0	100	62	168	1,45
13	Detalla el origen o la forma de obtención de los datos.	62	43	14	11	14	22	166	1,43
14	Ejemplifica los resultados de la investigación.	4	3	5	0	78	64	154	1,33
15	Ejemplifica una categoría de análisis con el fragmento de una obra literaria o un documento histórico.	0	21	3	0	44	75	143	1,23
16	Hace referencia a una investigación propia (auto-cita).	3	119	1	0	6	6	135	1,166

Leyenda:

Cs. S = Ciencias de la Salud

Cs. T = Ciencias de la Tierra

Cs. V = Ciencias de la Vida

Cs. E = Ciencias Exactas

Cs. Sc. = Ciencias Sociales

H = Humanidades

Fq = Frecuencia Absoluta

%T = Porcentaje respecto del total de extractos etiquetados

Estos 16 propósitos comunicativos se asocian a distintas dimensiones de la práctica de escribir artículos en la forma de publicaciones científicas. Algunos de estos propósitos, que denominaremos “metodológicos” (1, 4, 6, 10, 11, 13), son propios de cualquier investigación, mientras que otros nos acercan más a la práctica particular involucrada en la escritura de artículos de investigación, es decir, son propósitos más “retóricos” (2, 3, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15, 16). Los propósitos comunicativos metodológicos tenderían a presentar características propias del modo de organización del discurso descriptivo.

Los teóricos, en cambio, serían más cercanos al modo de organización del discurso argumentativo. Esta distinción entre propósitos metodológicos y propósitos más retóricos parece relevante, pues, es muy probable que cualquier género científico posea los propósitos metodológicos, mientras que los retóricos están más asociados a la forma específica que adopta el género artículo de investigación.

En conjunto, los 16 propósitos comunicativos de la Tabla 2 corresponden a 10.170 (87, 86 %) del total de 11.574 (100%) extractos etiquetados. Si bien muchos (10 de los 16) de estos propósitos comunicativos presentan un porcentaje de aparición bajo el 4% y, algunos no aparecen en algunas áreas de la ciencia, éstos representan, siguiendo nuestro criterio de descripción (ver punto 3.2), el núcleo o la esencia retórica de un artículo de investigación en todas, o en la mayoría de las áreas de la ciencia. Es interesante destacar que la ocurrencia de los propósitos comunicativos, como mucho otros fenómenos siguen una curva de una ley de potencia, como La Ley de Zip. Esto se hace evidente si consideramos que nuestro modelo inicial tenía 46 propósitos comunicativos posibles, solo 16 ocurren con porcentaje mayor al uno por ciento: unos pocos aparecen mucho y muchos aparecen poco. Además, estos datos proporcionan un reflejo general de la forma en que varía el uso de estos propósitos comunicativos en las áreas de la ciencia.

Es importante recalcar que estos datos deben ser analizados considerando el tamaño de cada área de la ciencia (ver Sabaj y Matsuda 2010), razón por la cual éstas no son directamente comparables. Puesto que, como ya hemos argumentado, no es nuestro interés dar cuenta de la variación de estos propósitos en las áreas de la ciencia, no entraremos en detalle en ese fenómeno y pasaremos a la descripción de los patrones léxico-gramaticales en los que se materializan estos propósitos comunicativos.

4.1 PATRONES LÉXICO-GRAMATICALES

Por razones metodológicas, 3 de los 16 propósitos comunicativos identificados como los más frecuentes, se excluyeron de la descripción de patrones, a saber, los propósitos 2, 15 y 16, relativos a las citas, a las auto-citas y a la reproducción de un fragmento de un documento histórico o una obra literaria para ejemplificar una categoría de análisis. Esta decisión se basa en que, para estos casos, lo que se marca con el código no es el propósito de un extracto de texto particular, sino el hecho de que un segmento corresponde una cita y, si esa cita es a una obra de otro autor o del mismo autor del artículo. Siendo la práctica de realizar citas una de las más características de la escritura de este género científico, le hemos dedicado nuestro estudio

particular en otras investigaciones (ver, por ejemplo, Sabaj y Páez 2010; Piña, Sabaj, Toro y Matsuda, en evaluación). En las Tablas 3 y 4 que aparecen a continuación, se muestran los patrones léxico-gramaticales de 13 propósitos comunicativos. Para efectos de su presentación, se han separado según la clasificación que hemos adoptado, distinguiendo propósitos comunicativos metodológicos (Tabla 3) y propósitos comunicativos retóricos (Tabla 4).

En las tablas, cada propósito tiene una ID que representa su posición en el rango total, es decir, da cuenta de forma inversa de su ocurrencia sobre el total de registros etiquetados: el rango 1 es el más frecuente, el 2 el segundo más frecuente, y así sucesivamente, tal como la curva que tiene una Ley de Potencias como la Ley de Zipf. Puesto que hemos excluido algunos propósitos, el ID no es correlativo. En la tercera columna de las tablas, después del nombre de cada propósito comunicativo, se presenta el léxico prototípico de cada uno de ellos. Tal como hemos explicado, se trata de los verbos, sustantivos, adjetivos y adverbios que se encuentran entre los primeros 55 rangos. En la cuarta columna se presentan los rasgos gramaticales más frecuentes de cada propósito comunicativo. En las últimas columnas, se muestra el patrón propiamente tal y un ejemplo de su materialización lingüística. Un patrón está compuesto por uno o más elementos léxicos y los rasgos gramaticales que aparecen como co-texto. La descripción de estos elementos gramaticales que acompañan al núcleo léxico de un patrón se realizó en un nivel de granularidad medio, es decir, utilizando por un lado categorías gramaticales (verbo, adj., etc.) y por otro, unidades sintácticas intermedias o sintagmas (Di Tullio, 2010). Por razones de espacio, solo se muestran tres patrones y sus respectivos ejemplos para cada propósito comunicativo. La lista completa de patrones puede ser enviada por el autor para quien la requiera.

En la Tabla 3 aparecen 6 propósitos comunicativos metodológicos. Tal como hemos sostenido, estos propósitos dicen relación con aspectos que cualquier género investigativo debería contener. Un aspecto interesante de destacar dice relación con la repetición de los mismos elementos léxicos prototípicos, en propósitos comunicativos distintos. Aunque el hecho de que podamos utilizar las mismas palabras para cumplir propósitos comunicativos diversos está lejos de ser algo novedoso; estos resultados permiten dar cuenta de cómo palabras particulares se utilizan para cumplir ciertos propósitos comunicativos. En general, se repiten muchos elementos léxicos asociados a la práctica de investigar: por ejemplo, unidades como “estudio, análisis, caso, artículo, propósito, etc.”, que se utilizan para definir conceptos relevantes para la investigación, explicitar los objetivos, describir la metodología, la forma de obtención de los datos y presentar las conclusiones de la investigación.

Tabla 3: Patrones léxico gramaticales en los propósitos comunicativos metodológicos

ID	Nombre	Léxico prototípico	RG	Patrón	Ejemplo
1	Define conceptos relevantes para la investigación	Es más son pacien-tes también ser puede mayor Ata-cama casos años población estudio sistema sin embargo	Act. Que Se Preposiciones	SN+es son+SA+SP	El género es originario de Norteamérica
				SN+ más+Adj+SP	las tierras más bajas de Atacama
				SN+ Puede ser + SN	Una cistografía funcional puede ser un elemento de sospecha
4	Describe detalladamente los resultados de la investigación	fue casos años grupo dos pacientes diferencias promedio fueron muestra parte ambos total no	Se Act. Verbo ser tercera persona singular pasado simple Pronombres demostrativos que no	SP(Num.)+ pacientes grupo casos + Adj.	En 18 de 24 pacientes analizados...
				Act.+ total promedio + SP+SN+SP+SN+Adj.	El promedio de la dosis de Midazolam utilizada
				SN+fueron fue+SP+ SN	El promedio observado fue de 116,5 puntos...
6	Describe la metodología utilizada en la investigación y/o los materiales o fuentes	Fue fueron realizó años estudio paciente es análisis edad forma casos tipo tres periodo promedio	Act. Adjetivos atributivos (relativos a la acción de investigar) que Se Como	SP+Act. +análisis (+adjetivo) SP+SP+Se+ V+SN	Para el análisis del crecimiento en altura se realizó una medición
				SN + Fue fueron + participio+SP	La muestra fue estratificada de acuerdo a
				SN+ se + Realizó realiza ron+ SP+ SN	El experimento se realizó en el Centro
10	Presenta las conclusiones de la investigación	es no más resulta dos mayor pro- ducción son cam- bio periodo nivel posible sin trabajo uso fue general puede todo consumo muestra ser sistema	Preposiciones Que se Act.	SP+SN+SP+ periodo+ SP+V	Hacia finales del periodo de estudio advertimos
				SP+Act. + trabajo estudio artículo + se+ V+que+SN	En este estudio se observó que la madre
				Act. +Resultados+ verbo+que	Nuestros resultados mostraron que
11	Explicita los objetivos de la investigación	Artículo características conocer Chile determinar estudio evaluar fue in- vestigación objetivo objetivos pacientes presente proceso propósito social tie- ne trabajo	Se Act. Verbo ser tercera persona singular pasado simple Pronombres demostrativos; que Infinitivo de verbos de razonamiento Verba dicendi Tercera persona singular	Act. propósito objetivo+SP+ estudio trabajo artículo in- vestigación + V ser 3º sing. presente o pasado+ V infinitivo de razonamiento +SN	El objetivo de este trabajo es comparar los cambios
				Act.+ Adj+ estudio trabajo artículo investigación+ V tener 3º sing. presente o pasado+ SP + propósito objetivo+V Infinitivo de razonamiento +SN	El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la respuesta
				SP+trabajo artículo inves- tación + Se+V de razo- namiento o dicendi en pre- sente tercera persona singular o plural + SN	En este trabajo se propone una aproximación conceptual
13	Detalla el origen o la forma de obtención de los datos	fueron análisis años edad información pa- cientes estudio mues- tra fue realizó Chile meses muestras mujeres no son datos grado.	Adverbios de Manera o Modo Se Act. Verbo ser tercera persona singular Pasado simple Pronombres demostrativos que	SN+SP+Act.+ análisis es- tudio + V. 3ª persona singular presente indicativo	La población del estudio contempla...
				Se + V+SN+SP+ Act.+ análisis estudio	Se siguieron las siguientes etapas en el análisis...
				Act.+ análisis estudio+ Se+ V+ SP + SN	El análisis se realizó con el programa

Así también existen propósitos comunicativos (13) en los que sobresalen los mismos elementos léxicos (análisis, estudio), los que participan, sin

embargo, de patrones distintos. Cabe señalar también que el número de elementos léxicos prototípicos es variable de un propósito a otro. La cantidad de elementos léxicos asociados a cada propósito comunicativo está determinado por el grado de especialización de todo el vocabulario de un mismo propósito. De esta forma se podría establecer que a menor cantidad de elementos léxicos dentro de los primeros 55 rangos de un propósito comunicativo, menor es el grado de especialización de su vocabulario. Por el contrario, un mayor número de elementos léxicos dentro de los primeros 55 rangos estaría asociado a un mayor grado de especialización del vocabulario que se utiliza en cada propósito comunicativo.

Al analizar los elementos léxicos prototípicos sobre los que se construyen los patrones léxico-gramaticales de los propósitos comunicativos metodológicos, podemos advertir una alta presencia de verbos copulativos en tercera persona singular o plural, y en presente o pasado, adjetivos comparativos (mayor, menor) y adverbios de negación. La aparición de estos rasgos sustenta nuestra tesis de que se trata de un discurso más apegado a lo descriptivo.

Al enfocarnos en los elementos gramaticales que acompañan a las unidades léxicas prototípicas de los propósitos comunicativos en la cuarta columna de la Tabla 3, podemos observar que existe una recurrencia de los mismos elementos gramaticales (que, se, act.) y que son pocos los rasgos que son particulares a un propósito, como por ejemplo, los *verba dicendi* en el propósito 1. En cualquier caso, lo esperable, por su naturaleza (clases cerradas), es que estos elementos sean menos variables que los elementos léxicos.

En la Tabla 4 aparecen los patrones léxico-gramaticales de siete propósitos comunicativos retóricos. Cabe especificar que si bien todos los propósitos comunicativos son en esencia retóricos, éstos en particular lo son especialmente, en tanto, ya no se refieren a los objetivos, métodos, resultados y conclusiones de una investigación, sino que contribuyen a posicionar el objetivo del trabajo, a persuadir al lector con formas particulares de mostrar los resultados y de defender las conclusiones a las que se arriba.

Un primer aspecto interesante de la Tabla 4 es que algunos elementos léxicos prototípicos de estos patrones son comunes con aquellos de la Tabla 3. Especial atención merece, por ejemplo, la forma “año” en singular o plural, que se utiliza tanto para describir un estado de cosas en el propósito 3, o bien se utiliza para describir la metodología (propósito 6 en la Tabla 3) o la forma de obtención de los resultados (propósito 13) en la Tabla 3 de los propósitos metodológicos. Esto nos hace suponer que existen elementos léxicos asociados a la práctica de la investigación que pueden también ser utilizados con la función de posicionar el trabajo por medio de una generalización (patrón 3, Tabla 4).

Tabla 4: Patrones léxico gramaticales en los propósitos comunicativos retóricos

ID	Nombre	Léxico prototípico	RG	Patrón	Ejemplo
3	Hace generalizaciones sobre el tema	es no parte proceso relación sin embargo años puede investigación	Que se no Adjetivos numerales cardinales preposiciones	SN+SP + Adj. numeral cardinal + años + V + adjetivo numeral + N	El grupo etario sobre 60 años creció 14 veces
				SN+es+Adj.+ conjunción+SP+SN	La forma pélvica es infrecuente y de difícil diagnóstico
				Act. + proceso + Adj+ se+ V+SP+ SN	El proceso civil se fundamenta sobre la conducta participativa
5	Utiliza figuras o gráficos para mostrar variables y/o los resultados de la investigación	fue figura tabla cuadro Fig figura gráfico muestra Chile SIDA Tabla años omega resultados Cuadro efecto sitio circon periodos	Se Act Prodemostrativos que Tercera persona singular Preposiciones	SP+Act. + Figura Cuadro Tabla gráfico+ Adj. Numeral+se+ muestran+SN	En la Figura 7 se muestran tres diferentes vistas
				SN4+se+V+SP+Act.+ Figura Cuadro Tabla Gráfico +Adj. Numeral	Los resultados se presentan en la Tabla IV
				SN+SP+SP+Act.+sitio+adj.	Dibujo de planta del sitio ceremonial
7	Interpreta los resultados	Ser mayor nivel podría son puede tipo resultados sido uso	Act. que se no Preposiciones Verbos modales Verbos cognitivos pronominales	SN+ debe ser+ SN+SP	Esto debe ser motivo de preocupación
				Presentar existir generar tercera persona singular+ Mayor+SN+SP+SP	existe mayor búsqueda de infección por VIH
				SN+SN+Se+podría+Inferrir asumir intuir+que	Con lo cual se podría asumir que
8	Interpreta un hecho	es no vida más ser social esta sociedad tanto sobre sin bien sido sin son embargo era joven es muy por proceso si así	Act. que se Conectores	Así de esta manera+ SN+ V tercera persona singular	De esta manera la intersubjetividad pasa
				Por lo tanto+V+Adj+ que+SP	Por lo tanto, es probable que a los ojos
				Es+muy+adj.+que+SN+V	Es muy posible que el pintor viniera
9	Analiza los resultados a la luz de las teorías empleadas en la investigación	fueron es casos ser resultados modelo edad dinero Figura grupos hombres	Se Act. Verbo ser tercera persona singular Pasado simple Pro. demostrativos que	SN+ fue+adj+SP+SN	El consumo de vitaminas fue similar en ambos grupos
				Act.+Casos+ SP+que+se+ V+SN	Los casos en que se observó una disminución progresiva
				Si+SN+es+SN	si el dinero es una variable exógena
12	Analiza y/o interpreta una obra	como es no Heidegger vida bien carta está Kuhn Pablo social así decir más ser también mundo obra parte filosofía Gálatas son trata estudio forma	Se Act. que	SN+es+SN+SP+SN+SP+ SN	Un caso limítrofe es Viaje al Osario de Juan Paulo Huirimilla
				SN+Trata+SN+SP+SN	Kuhn trata el tema de las 'reglas'
				SP+carta+SN+V+SP+SN	En esta carta Lenz insiste en su atribución
14	Ejemplifica los resultados de la investigación	No es caso ejemplo Juan Magallanes más también son lengua obra sociales casos escribe .lenz Straits texto	Se Act. que	SP+Act.+Caso+SP+SN	En el caso de María Antonieta
				SN+son+SN+SP+SN+ SP+SN	Otros cuadros suyos son Salida del Estrecho de Magallanes
				Adv.+por ejemplo+ SN+ adv.+no+V	Así, por ejemplo, la familia ya no presenta

En primer lugar, cabe notar que en estos propósitos comunicativos no es tan marcado el fenómeno de la repetición de los mismos elementos léxicos. Si bien hay formas comunes entre los distintos propósitos retóricos, que también son compartidas por los propósitos metodológicos (e.g., verbos copulativos), se podría establecer que estos propósitos tienden a tener un

léxico más diferenciador. Por otra parte, al igual que lo que sucede con los propósitos metodológicos, en algunos propósitos es recurrente un mismo elemento léxico. Si nos fijamos, por ejemplo, en el propósito 5, vemos que las formas “tablas, cuadros, figuras, gráficos” participan sistemáticamente de patrones específicos asociados a este propósito. Es interesante, en este caso, destacar que esto es posible, gracias a que las categorías gramaticales a las que pertenecen estos elementos léxicos son polifuncionales desde un punto de vista sintáctico. Así por ejemplo, los sustantivos “tabla, figura, cuadro, gráfico” aparecen sistemáticamente como SN términos de sintagmas preposicionales (ejemplo 1, patrón 5) o como sujetos (ejemplo 2, patrón 5). Esto se hace posible debido a que estos elementos léxicos co-aparecen con verbos (mostrar, presentar, señalar) que permiten diátesis o alternancias.

Los elementos léxicos prototípicos de los propósitos de la Tabla 4 dan cuenta también del carácter más argumentativo de éstos. Por ejemplo, son recurrentes las formas de verbos modales en presente o condicional, adverbios concesivos, conectores adversativos y consecutivos que le dan un sustento más subjetivo al discurso, lo que se hace patente en los propósitos 7 y 8. Otro aspecto a destacar es el hecho de que en dos de estos propósitos comunicativos (12 y 13) son comunes los nombres propios, referidos a autores o a obras. La aparición de estos elementos dentro del léxico prototípico de estos propósitos responde de forma directa a la función de los mismos, en tanto que, para analizar una obra o ejemplificar los resultados de la investigación, los nombres propios cumplen una función esencial.

5. CONCLUSIONES: IMPLICANCIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA

En esta investigación hemos adoptado un método particular para la descripción del uso de las movidas retóricas y los patrones léxico-gramaticales en artículos de investigación en español. En esta sección mostramos, en primer lugar, algunas de las conclusiones que se pueden derivar del estudio. A continuación señalamos algunas debilidades del trabajo, para finalizar con un comentario general, respecto de las implicancias de esta investigación para el campo de la enseñanza de la escritura científica.

Si bien son muchos los propósitos comunicativos que potencialmente pueden aparecer en un artículo de investigación, de los resultados se puede concluir que son solo 16 las movidas retóricas que se utilizan de

forma prototípica en estos textos, independientemente de la disciplina. Así también, si se observa la ocurrencia a partir de los rangos de cada propósito comunicativo, se puede concluir que, como en muchos otros fenómenos, la probabilidad se distribuye de acuerdo a una Ley de Potencias, como la Ley de Zipf.

En segundo lugar, a partir de los patrones analizados, podemos concluir que existe un fenómeno de repetición del léxico prototípico en cada uno de los tipos (retóricos y metodológicos). Así, estos patrones están compuestos por unidades léxicas recurrentes para expresar un propósito comunicativo y estas unidades, a su vez, pueden ser características de propósitos funcionalmente distintos y responder a cualquiera de las dos dimensiones definidas (metodológica y retórica). Tal como era de esperar con respecto a los rasgos gramaticales de estos patrones, éstos tienden a ser los mismos, independiente del propósito comunicativo que cumplen o la dimensión a la que corresponden. Por su parte, la existencia de patrones distintos con un mismo ítem léxico dentro de un mismo propósito comunicativo (ver propósito 5) permite concluir que los contextos sintácticos son sensibles a la función sintáctica del elemento léxico que es el núcleo del patrón.

Asimismo, los resultados aportan evidencia para sustentar la tesis que los propósitos responden a dimensiones distintas, asociadas a la actividad de investigar por un lado y a la de escribir el artículo por otro. Esta conclusión es consistente con lo descrito por González (2010 y 2011). Así, podemos establecer que los definidos como propósitos comunicativos metodológicos, caracterizados por los rasgos del modo de organización del discurso descriptivo, son propios de cualquier género investigativo, mientras que los retóricos se asocian más a la forma particular que adopta el artículo de investigación como género textual, siendo más evidente las marcas de subjetividad y argumentación.

Una de las principales limitantes (que pueden señalar los lingüistas que lean este trabajo) es la opción metodológica de no abordar el uso de las movidas retóricas y los patrones léxico-gramaticales, diferenciando el fenómeno en cada disciplina. Esta crítica potencial se basa en un supuesto del todo razonable, que es ampliamente aceptado hoy en día en este campo, a saber, que las prácticas de escritura científica son particulares a cada cultura disciplinar. En este sentido, y sabiendo del riesgo que supone haber tomado esa decisión en términos de agrupar, fraccionar y simplificar el objeto de estudio, creemos que la adopción del método mostrado en esta investigación (una aproximación basada más en lo prototípico del género que en sus diferencias disciplinarias), tiene ventajas didácticas respecto de otros estudios en este campo. Esta posibilidad, a saber, realizar estudios comparativos entre

las distintas disciplinas es la proyección obvia de este trabajo, y gracias a la forma en que hemos almacenado los datos eso es perfectamente posible.

Otra crítica que se puede realizar a esta investigación se basa en el grado de representatividad del corpus. Al respecto, cabe señalar que si bien el corpus es relativamente pequeño (162 artículos), la forma de recolección refleja de forma representativa la producción científica en español, publicada en Scielo Chile, durante los años 2000 al 2008. En cualquier caso, los datos específicos de esta investigación están compuestos por los 11.574 propósitos comunicativos etiquetados de esos 162 artículos del corpus, lo que convierte la base de datos de esta investigación en una de las pocas con tal cantidad de registros etiquetados retóricamente.

Más allá de las limitaciones de estos resultados, creemos que los datos del uso de las movidas retóricas y de los patrones léxico-gramaticales que proporcionamos en este trabajo son valiosos para la descripción general de los artículos de investigación, en tanto, se muestra cómo se materializan, lingüísticamente, los propósitos comunicativos en este género textual.

Tal como mostramos en la introducción, hoy en día existen enormes avances en el campo de la descripción de los artículos de investigación. A pesar de lo valioso de los aportes que se han realizado en esa línea, la mayoría de los resultados no son fácilmente transferibles al ámbito de la didáctica, lo que es obvio, pues esos trabajos no tienen una motivación original didáctica, sino que descriptiva. Además del aporte descriptivo per se, creemos que, al igual que en el *Genre Analysis*, el método presentado en esta investigación es en sí mismo una fuente relevante para orientar programas de didáctica de la escritura científica, en los que se podría implementar una secuencia concreta como la que describe a continuación. Gracias a la teoría del género y de los propósitos comunicativos, el primer componente de esa secuencia debería contener un módulo que se focalizara en la noción de movida retórica (propósitos comunicativos y pasos). Utilizando los datos empíricos de este trabajo podríamos, en segundo lugar, enseñar cuáles son los propósitos comunicativos prototípicos que se utilizan en el género textual 'artículo de investigación', independientemente de la disciplina. La tercera parte de esta secuencia debería considerar el entrenamiento de los aprendices para identificar propósitos comunicativos en artículos de investigación de sus propias disciplinas y almacenarlos según el método descrito en este trabajo. El último módulo de esta secuencia didáctica debería incluir la búsqueda conjunta de los elementos léxicos de los primeros 55 rangos en un *software*, de forma que puedan emerger los patrones, tal como lo hemos descrito en este trabajo. Así, utilizando herramientas computacionales de fácil uso y de libre disposición, los aprendices podrán visualizar cómo la consecución de ciertos fines comunicativos se cristaliza en el uso de ciertas palabras en contextos

gramaticales específicos. En este sentido, los patrones léxico-gramaticales funcionan como un esquema o plantilla predeterminada para cumplir un determinado propósito comunicativo en un artículo de investigación. Las ventajas y la necesidad de este tipo de secuencias didácticas, en la que se mezcla un modelo teórico con la descripción empírica de datos reales, orientando a nuestros estudiantes en el uso de herramientas informáticas para el análisis lingüístico, han sido también fuertemente defendidas por Hyland (2001).

Como consecuencia de lo anterior, algunas de las dificultades que describimos en la introducción podrían ser superadas, en tanto podemos contar con una descripción lingüística concreta de la forma que adquieren los propósitos comunicativos en artículos de investigación. Por último, esperamos que los resultados y el método utilizado en este trabajo sean un buen ejemplo de la búsqueda de una mejor sintonía entre la descripción lingüística y las necesidades que enfrentan los aprendices de la escritura científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTHONY, LAWRENCE. 2011. Antconc Software v 3.2.2.1. [En línea]. Disponible en: <http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/software.html> [Consultado 01/05/2011].
- BIBER, DOUGLAS. 1988. *Variation across speech and writing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BIBER, DOUGLAS Y NICOLE TRACY-VENTURA. 2007. Dimensions of register variation in Spanish. En G. Parodi (ed.), *Working with Spanish corpora*. London: Continuum, pp. 87-157.
- BIBER, DOUGLAS, ULLA CONNOR, THOMAS UPTON (eds.). 2007. *Discourse on the Move: Using Corpus Analysis to Describe Discourse Structure*. Amsterdam: John Benjamins.
- BIBER, DOUGLAS, ULLA CONNOR, THOMAS UPTON Y BUSADBA KANOKSILAPATHAM. 2007. Introduction to move Analysis. En D. Biber, U. Connor & T. Upton (eds.). *Discourse on the Move: Using Corpus Analysis to Describe Discourse Structure*. Amsterdam: John Benjamins, pp.23-42.
- CADEMÁRTORI, YANINA, GIOVANNI PARODI Y RENÉ VENEGAS. 2006. El discurso escrito y especializado: Caracterización y funciones de las nominalizaciones en los manuales técnicos. *Literatura y Lingüística* 17: 243-265.
- DI TULLIO, ÁNGELA. 2010. *Manual de gramática del español*. Buenos Aires: Waldhuter Editores.
- DZUNG, PHUONG. 2008. How can learning about the structure of research articles help international students? [En línea]. Disponible en: http://www.isana.org.au/files/2008%20Conference%20Proceedings/paper_Dzung.pdf [Consulta 01/05/2011].
- GONZÁLEZ, CRISTIAN. 2010. La formulación de objetivos en Artículos de Investigación Científica en tres disciplinas: Historia, Lingüística y Literatura. Ponencia plenaria presentada en el primer congreso regional de la Cátedra UNESCO, 11 al 13 de agosto, Buenos Aires.
- . 2011. La formulación de los objetivos en artículos de investigación científica en cuatro disciplinas: Historia, Lingüística, Literatura y Biología. En *Linguagem em (Dis)*

- curso* 11 (2). [En línea]. Disponible en: <http://linguagem.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/1102/09.htm> [consulta 01/09/2011].
- HYLAND, KEN. 1998. *Hedging in Scientific Research Articles*. Amsterdam: Benjamins.
- . 1999. Disciplinary discourses: Writer stance in research articles. En C. Candlin & K. Hyland (eds.). *Writing: Texts, processes and practices*. London: Longman, pp. 23-42.
- . 2001. Humble servants of the discipline? Self-mention in Research Articles. *English for Specific Purposes* 20: 207- 226.
- . 2002. Authority and Invisibility: Authorial Identity in Academic Writing. *Journal of pragmatics* 34: 1091-1112.
- . 2004. *Disciplinary Discourse. Social interactions in academic writing*. London: Longman.
- . 2008. As can be seen: Lexical Bundles and Disciplinary Variation. *English for Specific Purposes* 27: 4-21.
- HYLAND, KEN Y POLLY TSE. 2005. Hooking the reader: a corpus study of evaluative that in abstracts. *English for Specific Purposes* 24: 123-139.
- KANOKSILAPATHAM, BUDSABA. 2005. Rhetorical Structure of Biochemistry Research Articles. *English for Specific Purposes* 24, pp. 269-292.
- . 2007. Rhetorical Moves in Biochemistry Research Articles. En D. Biber, U. Connor, & T. Upton (eds.). *Discourse on the Move: Using Corpus Analysis to Describe Discourse Structure*. Amsterdam: John Benjamins, pp.73-120.
- MATSUDA, KEN. 2010. Estimación de la confiabilidad del modelo de *movidas retóricas* para el análisis de artículos de investigación en español. [En línea]. Disponible en: <http://bit.ly/mDFBxQ> [consulta 01/08/2011].
- NWOGU, KEVIN. 1997. The Medical Research Paper: Structures and Functions. *English for Specific Purposes* 16, 2: 119-138.
- PARODI, GIOVANNI. 2005. Lingüística de corpus y análisis multidimensional: Exploración de la variación en el Corpus PUCV-2003. En G. Parodi (ed.). *Discurso especializado e instituciones formadoras*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, pp. 83-126.
- PIÑA-STRANGER, ÁLVARO, OMAR SABAJ, PAULINA TORO Y KEN MATSUDA. (en evaluación). Estrategias sociales de inserción científica: El caso de las reivindicaciones epistémicas en artículos de investigación.
- POSTEGUILLO, SANTIAGO. 1998. The Schematic Structure of Computer Science Research Article. *English for Specific Purposes* 18, 2, pp. 139-160.
- SABAJ, OMAR Y KEN MATSUDA. 2010. Informe CaiE 2010 [En línea]. Disponible en: <http://omarsabaj.files.wordpress.com/2007/02/informe-caie-2010-osm-kmo.pdf> [consultado en agosto de 2011].
- SABAJ, OMAR Y DENNIS PÁEZ. 2010. Tipos y funciones de las citas en artículos de investigación de tres disciplinas. *Literatura y Lingüística* 22: 117-134.
- SABAJ, OMAR, KEN MATSUDA, Y MIGUEL FUENTES. 2010. Un Modelo para la Homogeneización de las Clases Textuales de la Biblioteca Electrónica Scielo-Chile: la Variabilidad del Artículo de Investigación en Diversas Disciplinas. *Información Tecnológica* 21 (6): 133-148.
- SABAJ, OMAR, PAULINA TORO Y MIGUEL FUENTES. 2011. Un modelo de movidas retóricas para el análisis de artículos de investigación en español. *Onomázein* 24 (2), (en prensa).
- SWALES, JOHN. 1990. *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- . 2004. *Research genres: Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- VENEGAS, RENÉ. 2008. Caracterización multidimensional del Corpus del Español Académico PUCV-2006. En Giovanni Parodi (ed.). *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer*. Valparaíso: EUVSA, pp. 117-142.