

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

Datos del corpus, metodología y resultados del contraste de las estructuras estudiadas en el corpus escrito y oral en inglés. Grupo B: campo ingeniería, 2019-2021

Claudia Herczeg

Mónica Lapegna

1. Constitución del corpus y metodología de análisis – 2019-2020

1.1. *Corpus*

Para esta investigación se constituyó un corpus a partir de los criterios surgidos del modelo teórico que hemos presentado anteriormente (Ciapuscio y Kuguel, 2002), el que nos permitió establecer los puntos de contacto y de diferencia a considerar en el análisis. En este sentido, observamos los siguientes datos:

A nivel funcional tanto los textos escritos como los orales comparten la perspectiva didáctica, en tanto se trata de textos educativos de nivel universitario en los que predominan secuencias expositiva-explicativas características del género, de modo que su función principal es la de informar, con la función subsidiaria de dirigir (manifestada en recomendaciones e instrucciones del destinador –especialista/docente- a sus destinatarios estudiantes).

A nivel del contenido semántico podemos señalar que los textos que integran el corpus pertenecen al mismo dominio, el área técnica de ingeniería, incluyendo los subdominios de físico-química, ciencia de los materiales, electricidad, electrónica y petróleo, y áreas temáticas representativas de cada uno de ellos. Por su mirada didáctica, se trata en todos los casos de formas secundarias, en el sentido de que comunican conocimiento ya establecido, y esta perspectiva se patentiza, a la vez, en la frecuente utilización de recursos icónicos, como gráficos y todo tipo de ilustraciones, que contribuyen a la función educativa que los caracteriza (Kuguel, 2009:104-105).

Respecto del nivel situacional encontramos, por un lado, que los textos comparten los siguientes factores: son parte de la comunicación interna de la disciplina; se enmarcan en el contexto social académico; implican un carácter asimétrico de la comunicación entre el docente/autor –es decir, un especialista- y un número indeterminado de destinatarios, los y las estudiantes que representan un público semi-lego o de especialistas en formación; y en todos los casos la comunicación es diferida, no simultánea.

Pero, por otro lado, respecto de la situación comunicativa, particularmente el modo establecido en la comunicación, este nivel determina el punto de corte entre los dos géneros analizados, el texto pedagógico escrito frente al oral. Utilizaremos aquí para referirnos a estas variables el término *modalidad* en el sentido de Parodi *et al.* (2010), quienes la definen en relación con las características semióticas del texto, las que les permiten establecer dos facetas o perspectivas, una verbal, oral o escrito, y una segunda faceta que representa el modo no-verbal e incluye toda la información paratextual (gráficos, fotos, diagramas, etc.) (Parodi *et al.*, 2010: 45). En este sentido entonces, nuestro corpus global se compone de textos multimodales, en tanto todos ellos combinan el modo semiótico verbal con el no-verbal, caracterizado por la presencia de imágenes, gráficos y todo tipo de ayudas visuales; mientras que es en la modalidad verbal en la que se marca el contraste entre el modo escrito frente al oral.

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

Finalmente, a nivel formal, que es el que nos interesa profundizar aquí, tomamos como base que ambos sub-corpus presentan la combinación del discurso disciplinar particular con el discurso pedagógico. Comparten, como señaláramos, el carácter multimodal; y son discursos monológicos, o unidireccionales, y cada uno a su manera presenta formas medianamente estandarizadas (apertura o introducción, desarrollo, recapitulación y cierre), entre otros aspectos descriptivos de esta dimensión.

En base a esta caracterización, se constituyó un corpus dividido en dos sub-corpus (Ver Apéndice), cada uno representativo de uno de estos géneros del discurso pedagógico, con las características que puntualizamos a continuación:

Para el sub-corpus oral (en adelante CO) se seleccionaron 10 videos educativos (o fragmentos de tales videos) disponibles en YouTube, referidos a un tema particular dentro del dominio general elegido. Se procuró incluir exclusivamente videos producidos por hablantes nativos de inglés y que pertenecieran a sitios de referencia académica reconocida como universidades o canales educativos de amplia difusión. Véase, por ejemplo, “Thermodynamics: Part 1 Molecular theory of gases”, disponible en el canal de YouTube Khan Academy, o “Lesson 1 – Voltage, Current, Resistance (Engineering Circuit Analysis)”, disponible en el canal Math and Science.

Respecto del sub-corpus escrito (en adelante CE), se incluyeron 10 extractos de libros disponibles en formato digital, correspondientes a cada uno de los temas tratados en los videos del CO.

Para determinar la extensión de cada uno de los miembros de sendos grupos, se tomó como criterio el tratamiento completo del tema específico en cuestión. Así, algunas muestras son videos y capítulos de libro completos, y en otros se tomó un fragmento para lograr una correlación equitativa entre cada muestra oral respecto de su correspondiente muestra escrita. Asimismo, se procuró que los textos del CE hubieran sido publicados originalmente en inglés.

Todos los miembros del corpus tanto escrito como oral fueron seleccionados por su adecuación al nivel académico terciario o universitario de grado, y en todos los casos se acotó la búsqueda a material publicado durante las últimas dos décadas, para garantizar en la medida de lo posible su vigencia y actualidad.

Fuentes del corpus

	CORPUS ESCRITO	CORPUS ORAL
1	Ashby M. F. & Jones D. R. H. (2006). <i>Engineering Materials 2 An Introduction to Microstructures, Processing and Design, 3rd edition</i> . Oxford, UK: Butterworth-Heinemann. Capítulo 22	Shamberger, P. (2014). <i>Structures of polymers</i> {Texas A&M: Intro to Materials}. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=wmyd3DYqZWA&t=16s
2	Soboyejo, W. (2002). <i>Mechanical Properties of Engineered Materials 1st Edition</i> . New York: Marcel Dekker. Capítulo 3, fragmento	van Biezen, M. (2013). <i>Physics - Mechanics: Stress and Strain</i> (1 of 16) Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=IyvFpuFeDYc&t=46s
3	Mortimer, R. G. (2008). <i>Physical Chemistry Third Edition</i> by. Burlington, MA, USA: Elsevier Academic Press. Capítulo 1, fragmento	Khan Academy. (2011). <i>Thermodynamics: Part 1 Molecular theory of gases</i> . Recuperado de https://www.khanacademy.org/science/ap-physics-2/ap-thermodynamics/modal/v/thermodynamics-part-1

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

4	Bagotsky, V. X. (2006). <i>Fundamentals of Electrochemistry, 2nd Edition</i> . Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc. Capítulo 1	Andersen, P. (2013). <i>Electrochemistry</i> , Bozeman Science. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Rt7-VrmZuds&t=36s
5	McMurry, J. (2011). <i>Fundamentals of Organic Chemistry, 7th Edition</i> . Belmont, CA, USA: Brooks/Cole, Cengage Learning. Capítulo 1	DeWytt, T. (2012). <i>Basic Atomic Structure: A Look Inside the Atom</i> . Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=h6LPAwAmnCQ&t=83s
6	Fanchi, J. R. & Christiansen, R. L. (2017). <i>Introduction to Petroleum Engineering, First Edition</i> . Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc. Capítulo 4, fragmento	Schroeder, F. (2017). <i>Lesson 8 - Essential Play Elements Reservoir Rocks</i> . IRIS Earthquake Science. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=GGQq5RGJY2c&t=629s&ab_channel=IRISEarthquakeScience
7	Alexander, C. K. & Sadiku, M.N.O. (2013) <i>Fundamentals of Electric Circuits, Fifth edition</i> . New York: McGraw-Hill. Capítulo 3	(The Organic Chemistry Tutor (2017). <i>Semiconductors, Insulators & Conductors, Basic Introduction, N type vs P type Semiconductor</i> . Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=ethnHSgVbHs&ab_channel=TheOrganicChemistryTutor
8	Patrick, D. R. & Fardo, S. W. (2008). <i>Electricity and electronics fundamentals , 2nd ed</i> . Lilburn, GA, USA: The Fairmont Press Capítulo 3	Solid State Workshop. (2015). <i>Essential & Practical Circuit Analysis: Part 1- DC Circuits, Circuit Analysis</i> . Fragmento recuperado de https://youtu.be/sqzxQkAdJm0
9	Blume, S. W. (2011). <i>High Voltage Protection for Telecommunications First Edition</i> . Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, Inc. Capítulo 2	Math and Science. (2016). <i>Lesson 1 - Voltage, Current, Resistance (Engineering Circuit Analysis) Math and Science</i> . Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=OGa_b26eK2c&ab_channel=MathandScience
10	Craft, B.C. & Hawking, M, Revised by Terry, R.E. & Rogers, J.B. (2015). <i>Applied Petroleum Engineering Third Edition</i> . 2015. Pearson Capítulo 4	Terry, R. (2016). <i>Gas Condensate Reservoirs</i> , Chapter 5, part 1. APRE. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=RsAkj2xFTMc&ab_channel=APRE

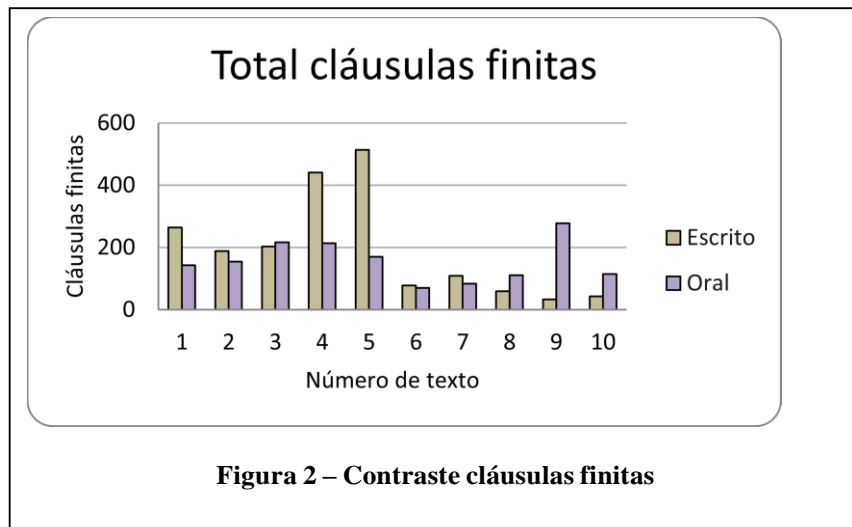
1.2. Procedimiento metodológico

Una vez constituido el corpus se procedió a analizarlo siguiendo los pasos que detallamos a continuación.

Los videos del CO fueron transcritos utilizando como base la transcripción automática provista por <https://www.youtube.com/>, la cual fue revisada y corregida manualmente. Tanto los textos del CO como los del CE fueron procesados como documentos de Microsoft Word (.docx) y documento de texto (.txt), para permitir el análisis con los programas de búsqueda utilizados. Respecto de este punto se utilizaron, además de las herramientas generales de Microsoft, software gratuitos como el procesador de textos on-line <https://www.analyzemymwriting.com/> y AntConc (descargable de la página <https://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>).

Con el fin de contabilizar tanto la utilización de las distintas estructuras estudiadas, se procedió entonces al conteo de frases verbales conjugadas, de todas las cláusulas de los textos analizados; esta tarea se realizó en forma manual.

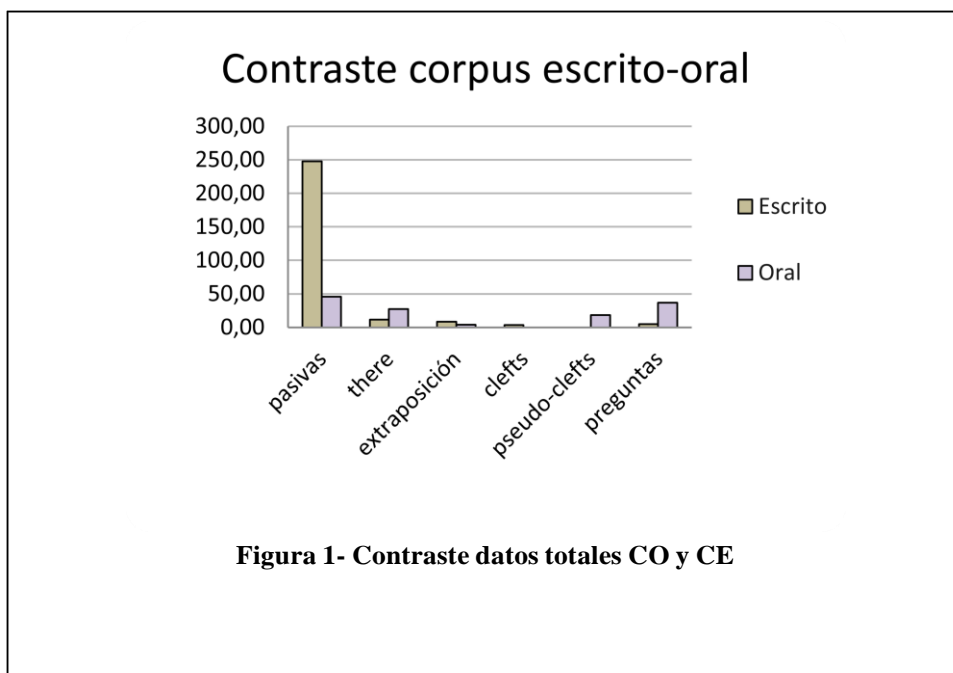
Respecto de la base de datos obtenida, dado que la extensión de sendos corpus es diversa, como se observa en la figura 1, se calcularon los datos en base mil, para lograr un resultado representativo de cada una de los recursos lingüísticos estudiados.



En este punto es importante mencionar que nuestro análisis tiene carácter fundamentalmente cualitativo, e incluye este procedimiento cuantitativo no con pretensiones estadísticas, sino más bien, como base de datos necesaria para dar cuenta de las diferencias y/o similitudes observadas en los dos sub-géneros.

2. Resultados cuantitativos y análisis cualitativo

En las figuras 1y 2 se sintetizan los datos totales obtenidos de los elementos lingüísticos indagados en este trabajo, comparándose los dos sub-corpus de análisis, los que desagregaremos a continuación:



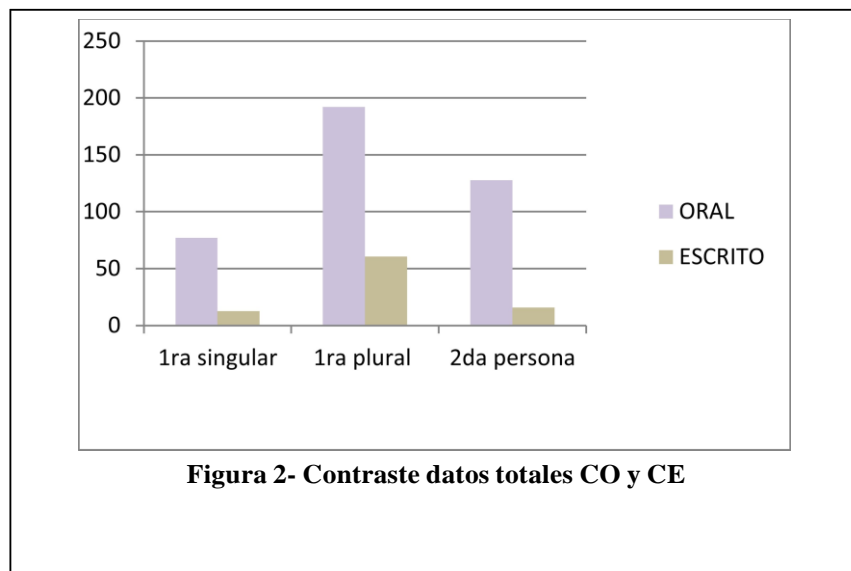


Figura 2- Contraste datos totales CO y CE

2.1 Voz pasiva y uso de pronombres personales

La utilización de cláusulas en voz pasiva es en general menos frecuente que la voz activa en ambos sub-géneros (figura 3). A la vez, resulta evidente que la frecuencia de uso es claramente mayor en el corpus de los libros de texto, en el que representa prácticamente el 25 % de los casos. Incluso si observamos detalladamente cada par de textos, vemos que en algunas de las muestras orales, prácticamente no se encuentran casos de voz pasiva (figura 4):

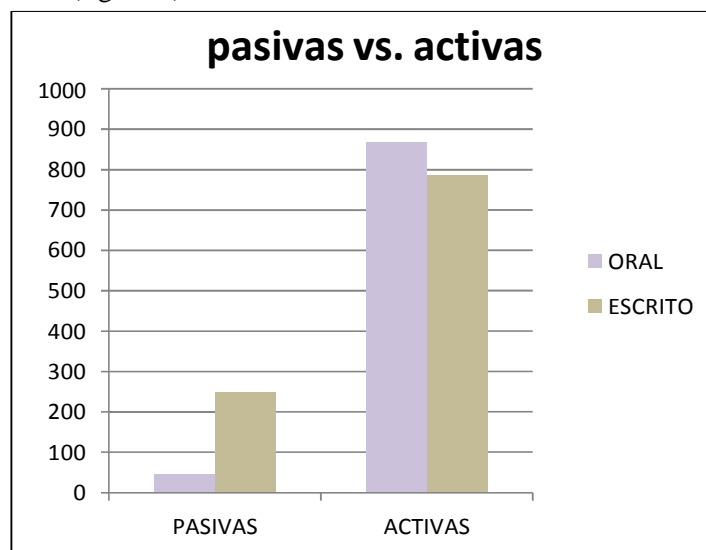
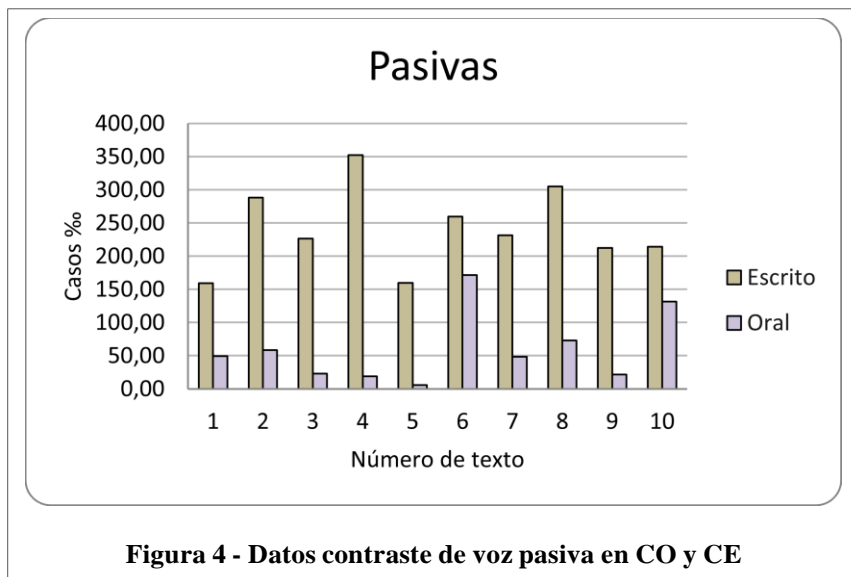


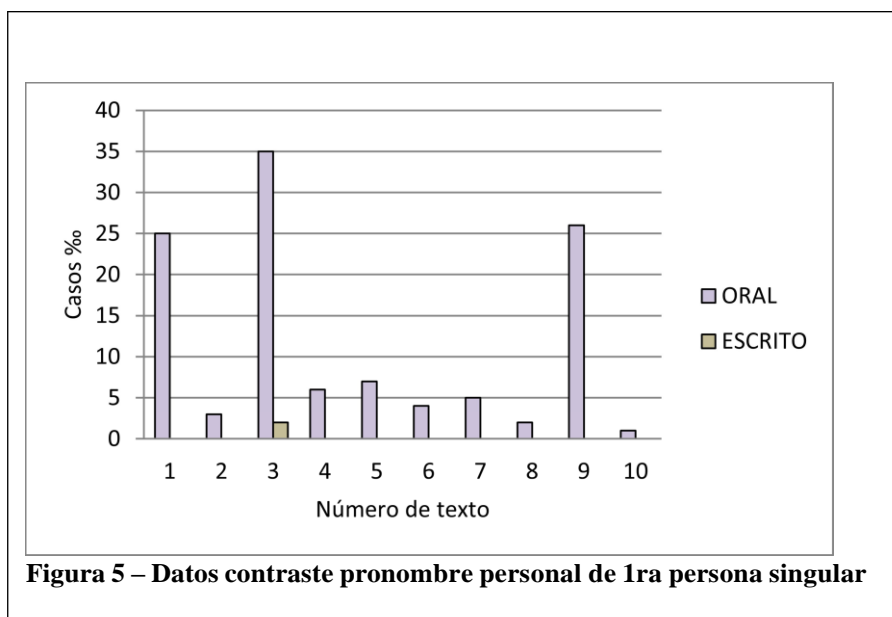
Figura 3 - Datos contraste de voz pasiva y pasiva en CO y CE

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B



Respecto de los pronombres personales, y casi como contrapartida se encontraron muchas más instancias en los textos del corpus oral que en el escrito y esto para todas las dos personas y números. Entre ellos, además, se destaca que la primera persona del singular es la menos usada en todos los casos (poco más del 7 % de las cláusulas en voz activa), y la más es frecuente la primera del plural, esto en términos relativos y respecto de los dos sub-géneros. Asimismo, si desagregamos los resultados observamos esta correlación, y vemos a su vez, que en la mayoría de los textos del corpus escrito la primera persona del singular está directamente ausente y los datos del corpus oral también indican un promedio bajo: algo más del 7 % de las cláusulas en voz activa tienen al pronombre *I* como sujeto, como ilustra la figura 5:



PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

Lo mismo sucede en algunos casos respecto de la segunda persona (figura 7) y en un caso en cuanto a la primera del plural (figura 6). En promedio, esta última se utiliza como sujeto en aproximadamente el 20 % de las cláusulas activas del corpus oral y solo en algo del 6 % de tales cláusulas en el corpus escrito. Por su parte el pronombre de segunda persona aparece en un promedio del 13 % de cláusulas activas del corpus oral y en el 1,6 % de los casos del corpus escrito.

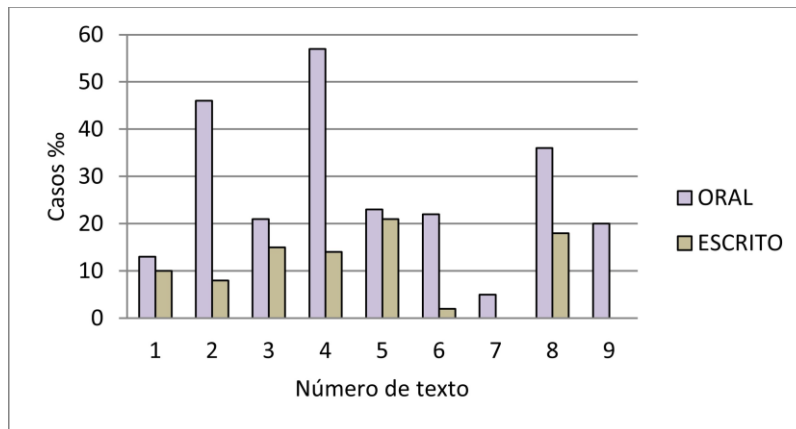


Figura 6 – Datos contraste pronombre personal de 1ra persona plural

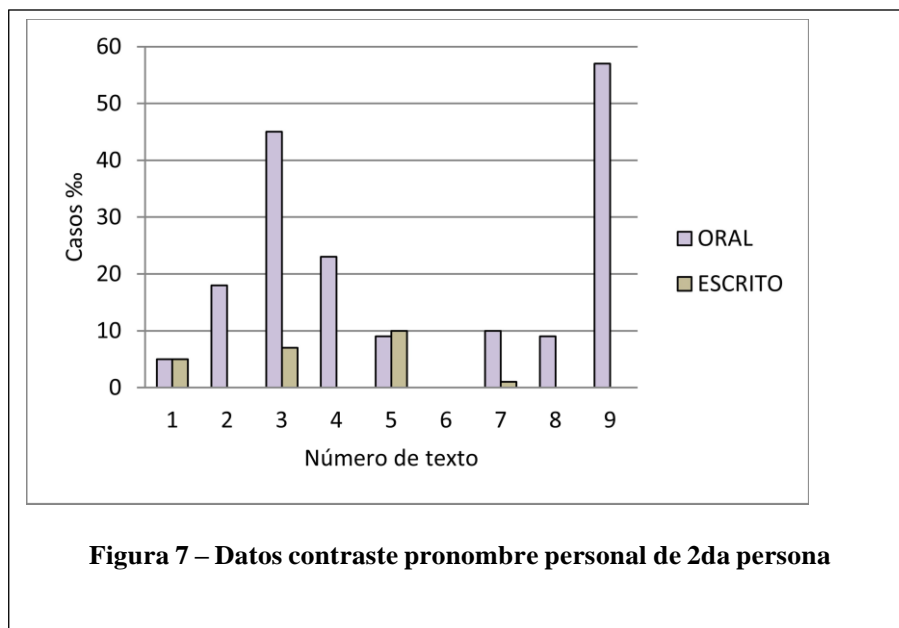


Figura 7 – Datos contraste pronombre personal de 2da persona

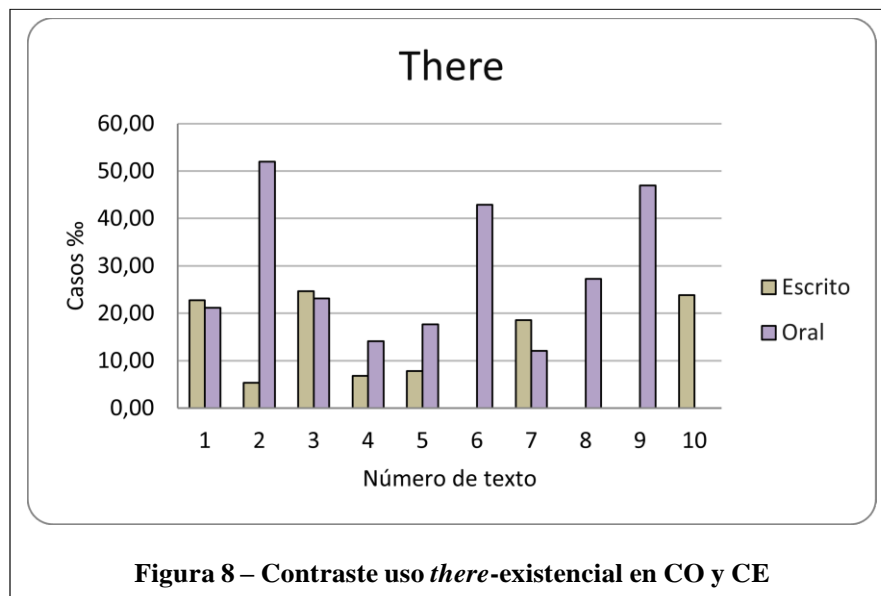
2.2. *There-existencial*

En estas construcciones, la posición canónica de sujeto está ocupada por un pronombre expletivo o pleonástico, que no satura ningún argumento y carece de contenido semántico, vale decir que no aporta contenido descriptivo a la oración. Vale decir que el expletivo *there* ocupa un lugar en la sintaxis de la cláusula y el sujeto lógico aparece

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

pospuesto. Si observamos los resultados en la figura 8, vemos que, en general, es mucho más frecuente en el CO que en el CE, con solo 3 excepciones en el desagregado por par de textos.



En este sentido, consideramos probable que la presencia de esta estructura se deba a la multiplicidad de roles que puede cumplir en el CO. Así, además de la función clásica de introducir un nuevo referente en el discurso (y de ahí que también reciba el nombre de *there*-presentacional, por ejemplo en Carter-Thomas y Rowley Jolivet, 2001), la estructura cumple algunas funciones directamente relacionadas con la situación comunicativa oral; por un lado, aparece introduciendo enumeraciones, que a su vez le sirven al destinador como estrategia para indicar al destinatario un orden en el procesamiento de la información. Y, por otro lado, también actúa como elemento de referencia a la imagen en pantalla, es decir para conectar el discurso con las ayudas visuales que acompañan la exposición. Este último uso claramente no tendría ninguna aplicación en los textos escritos.

2.3. Extraposición

La extraposición implica el uso de construcciones en las que el pronombre expletivo it ocupa la posición de sujeto de la cláusula y el sujeto real extrapuesto es un constituyente que, debido a su peso en términos de carga de información y procesamiento, pasa a la posición final (Huddelston & Pullum, 2002). En cuanto a los resultados cuantitativos, la figura 9 muestra su baja frecuencia general, en coincidencia con lo sugerido por otros estudios de corpus en general (Biber, Johansson, Leech, Conrad y Finegan, 1999; Carter-Thomas y Rowley-Jolivet, 2001, por mencionar algunos). En este sentido, resulta difícil establecer un contraste claro, al menos en un corpus limitado como el nuestro, aunque sí coincidimos con estos autores en que es probable que se encuentre en mayor medida en textos académicos escritos a partir de la función como estrategia de *hedging*, distanciamientos o carácter de objetividad de estos géneros (Hyland, 1998).

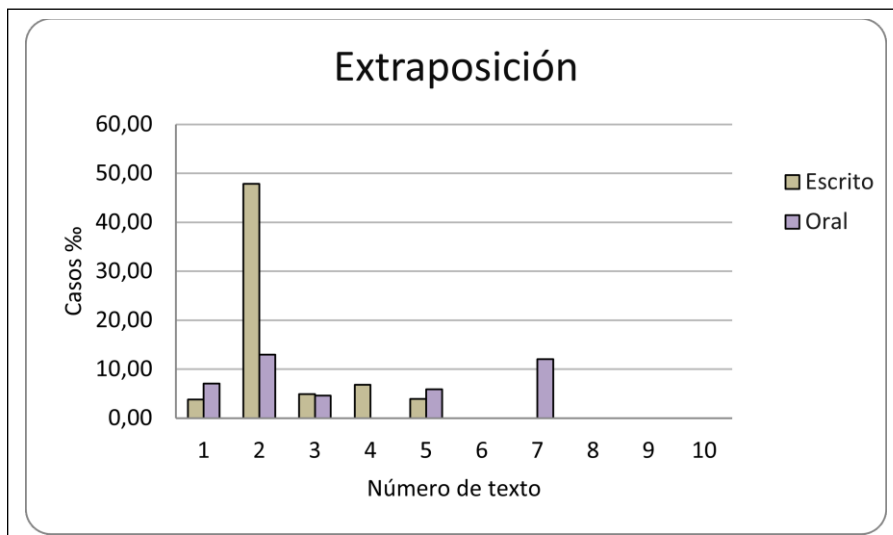


Figura 9 – Contraste uso extraposición en CO y CE

2.4. Cláusulas hendidas

Las cláusulas hendidas son parte de las estructuras temáticamente marcadas (Di Tullio, 2005) en el sentido que producen la puesta en primer plano de información nueva en el discurso la que además es resaltada, a veces con efectos de contraste. Nuevamente, a diferencia del español, en inglés se requiere un pronombre expletivo –en este caso *it*– para ocupar la posición del sujeto conceptual que aparece pospuesto. En la figura 10 se evidencia la muy baja presencia general de esta estructura, y la ausencia total en el CO, en el que hay una mayor variedad de recursos para destacar la información relevante:

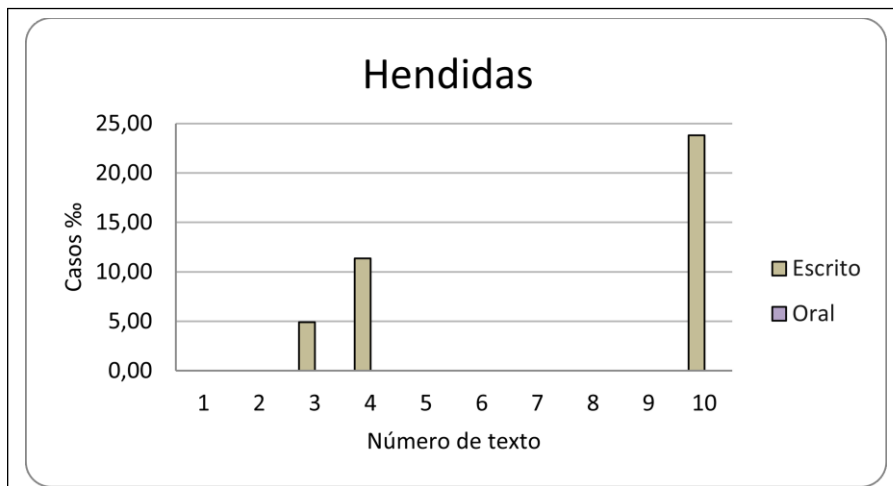


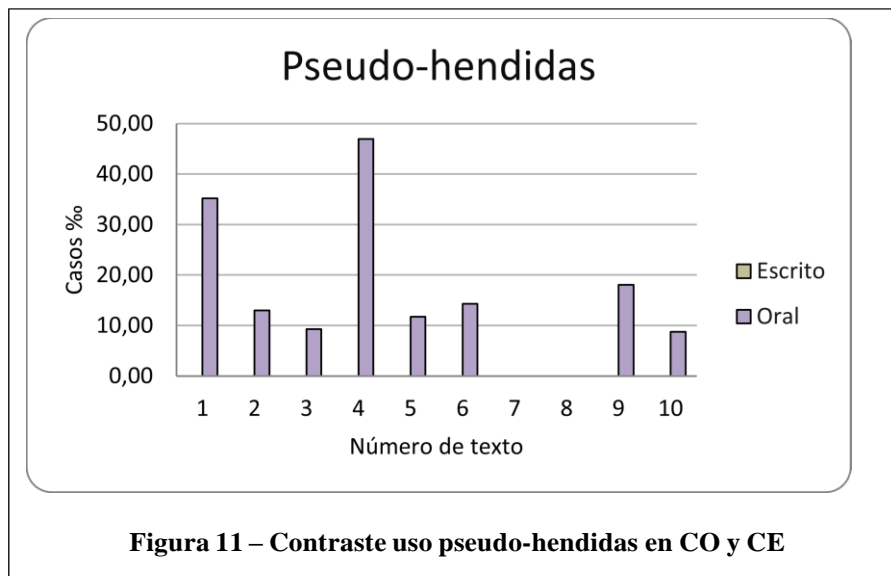
Figura 10 – Contraste uso hendidas en CO y CE

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B

2.5. Cláusulas pseudo-hendidas

Se trata de una construcción que cumple al propósito de captar la atención del destinatario hacia la información que se desea destacar. No se altera aquí el orden clásico de tema-remata (o dado-nuevo), sino que la información presupuesta aparece en una cláusula relativa inicial que se fusiona con la porción resaltada en posición final. La figura 11 muestra una clarísima presencia de estas estructuras en el CO, frente a su virtual ausencia en el CE:



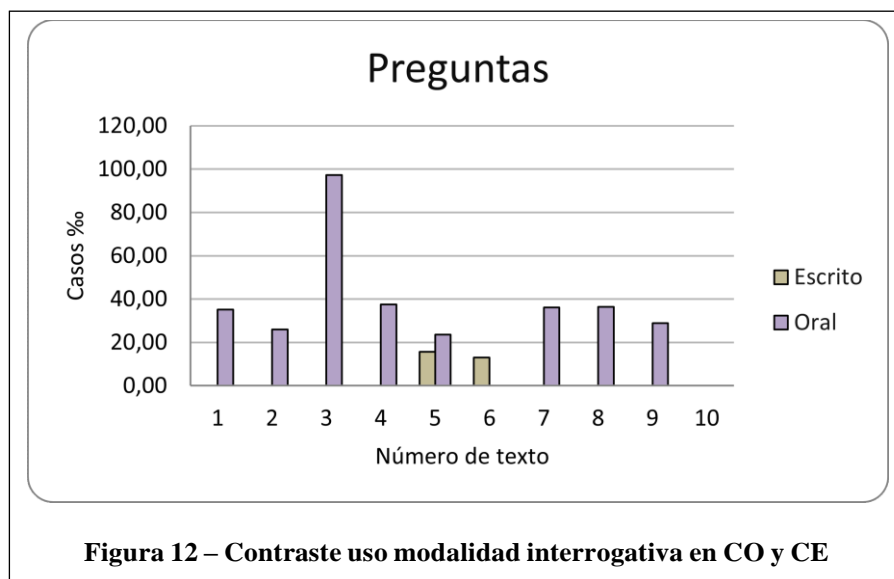
Sostenemos aquí, que esto se debe entre otros aspectos, a que la misma favorece la sensación de interacción entre destinador y destinatarios, típica de la interacción áulica presencial, al llevar implícita una pregunta que podría reflejar las propias preguntas que los estudiantes-destinatarios formularían a medida que avanza la explicación. Asimismo, las pseudo-hendidas reversas también juegan un rol como estrategia de señalamiento al discurso previo, particularmente las encabezadas con el pronombre demostrativo *that*, o a la imagen en las ayudas visuales, con el pronombre *this* y también con el locativo *here*. Desde el punto de vista de las estrategias didácticas del docente, podemos señalar que esta estructura ofrece una herramienta altamente útil para mantener la atención de los destinatarios-estudiantes y facilitar su procesamiento del flujo de información.

2.6. Modalidad interrogativa

Respecto de las preguntas, un recurso didáctico útil en el sentido que ofrece al destinador-docente estrategias alternativas tanto para captar la atención del auditorio como para otras funciones clásicas de la enseñanza, como introducir definiciones, chequear comprensión, estimular la interacción dialógica entre los participantes. La figura 12 nuevamente muestra una presencia significativa en el CO y prácticamente ausencia total en el CE:

PROYECTO JO27 – DOCUMENTO DE TRABAJO

EQUIPO INGLÉS B



Estos datos resultan interesantes teniendo en cuenta, además, que nuestro corpus oral no corresponde a la clase áulica presencial habitual, sino a los videos didácticos, los que, aun cuando no constituyen comunicación simultánea con un auditorio determinado, lo presuponen en sus formas discursivas.

Referencias

- Biber, D., Johansson, S., Leech, G., Conrad, S. y Finegan, E. (1999). *The Longman grammar of spoken and written English*. London: Longman
- Carter-Thomas, S. & Rowley-Jolivet, E. (2001) Syntactic differences in oral and written scientific discourse: the role of information structure. *ASp. la revue du GERAS*, (31-33), 19-37.
- Ciapuscio, G. y Kuguel, I. (2002). “Hacia una tipología del discurso especializado: Aspectos teóricos y aplicados”. En M. T. Fuentes Morán y J. García Palacios (Eds.), *Texto, terminología y traducción*. (37-73). Salamanca: Almar.
- Di Tullio, A. (2005). *Manual de gramática del español*. Buenos Aires: La isla de la luna.
- Khan Academy [Khan Academy]. (24 de abril de 2008). “Thermodynamics part 1: Molecular Theory of Gases” [Archivo de Video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=tQcB9BLUoVI&t=379s&ab_channel=KhanAcademy
- Kuguel, I. (2009). En G.Ciapuscio (Ed.). *Géneros académicos y grados de especialización. De la palabra al texto*. (95-127). Buenos Aires: Eudeba.
- Huddelston, R. y Pullum, G. (2002). *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge: CUP.
- Hyland, K. (1998) *Hedging in scientific research articles*. Amsterdam. John Benjamins.
- Math and Science [Math and Science]. (4 de febrero de 2016). “Lesson 1 – Voltage, Current, Resistance (Engineering Circuit Analysis)” (Archivo de Video). Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=OGa_b26eK2c&ab_channel=MathandScience
- Parodi, G. (2010). *Academic and Professional Discourse Genres in Spanish*. Amsterdam: John Benjamins