

La lectura y escritura de textos científicos en la educación superior

Germán Carrera Moreno

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
wences0869@gmail.com

Jorge Corral Joniaux

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
jorgecorraljoniaux@hotmail.com

Resumen

El objetivo de esta ponencia es presentar una descripción de las principales debilidades que se han detectado en la redacción de textos científicos por parte de los profesores investigadores que tienen pocos años de experiencia en la educación superior y estudiantes de tercer nivel que están en proceso de titulación. Para este efecto, se utilizó un corpus compuesto por cinco tesis de grado y cinco artículos científicos. Estos trabajos son anónimos y corresponden a proyectos relacionados con el campo de la educación. Durante el estudio, se identificaron ciertos factores que influyen directamente en el desarrollo de la escritura académica. Entre ellos están la comprensión lectora y el uso del lenguaje científico por parte de profesores y estudiantes. Dentro de las debilidades detectadas, se evidencia que existe una relación directa entre el lenguaje coloquial del investigador con los errores de su redacción. Por lo tanto, se presenta al debate académico como estrategia para superar esta debilidad. Se concluye entonces que las falencias que se presentan en los textos científicos tomados como muestra, tienen que ver en primera instancia con errores de coherencia y concordancia con la lógica de la investigación, y por otro lado con el léxico informal del autor.

Palabras clave: Educación Superior; Investigación; Lectura crítica, Debate académico; Escritura académica.

1. Introducción

La calidad de la educación superior depende, en gran medida, de la interacción que surge por la combinación de tres procesos sustantivos, estos son la investigación, la docencia y la vinculación. La lógica de la investigación por lo general inicia con una pregunta o afirmación que tiene que ser contestada o comprobada al final del proceso. Para el desarrollo de la investigación, se recurre a la lectura crítica de textos científicos que permiten orientar el trabajo de campo del investigador. Si el investigador no parte de esta lógica, es posible que su atención se desvíe y obtenga una respuesta que no tenga coherencia con la pregunta planteada. Por lo tanto, la lectura es una destreza muy importante que debe ser desarrollada tanto por los profesores como estudiantes y que tiene que ser coherente con la pregunta de investigación.

La lectura de textos científicos permite mejorar y aumentar progresivamente el léxico de profesores y estudiantes, el cual es muy necesario durante los procesos de enseñanza aprendizaje y otros eventos académicos. Al respecto, Lavoisier afirma que:

...no se puede perfeccionar la lengua sin perfeccionar al mismo tiempo la ciencia, ni la ciencia sin la lengua; y que por más ciertos que sean los hechos y más exactas las ideas que produzcan, siempre harán falsas impresiones, si faltan expresiones exactas para manifestarlos (Lavoisier, 1798: IV).

En este sentido, es importante considerar que las palabras no están aisladas en nuestra mente, sino que cada una de ellas está asociada o inmersa en una estructura sintáctica. Al respecto, Wittgenstein, citado por Robinson, afirma que las palabras y los lenguajes no pueden ser reducidos a esencias o definiciones estrictas. El significado de una palabra depende, en última instancia, de la forma en que es usada en un contexto específico, y que cuando uno sabe cómo usar una palabra entonces uno conoce su significado (Robinson, 2011). El léxico nos define cuál es la forma sintáctica seleccionada y la selección semántica dentro de la relación

predicado-argumentos (Múgica, 2016: 55). Por lo tanto, cuando se trata de comunicaciones académicas, es muy importante utilizar un léxico científico que permita una fácil comprensión de las publicaciones.

La lectura y escritura académica en la formación universitaria, con mayor enfoque a nivel de pregrado, según la revisión teórica, han sido abordadas por varios autores en lo que se denomina alfabetización académica especializada de nivel superior, competencias comunicativas disciplinares, uso del lenguaje en contextos académicos y profesionales, prácticas letradas o literacidad académica. Al parecer, hay cierto consenso en asumir a la alfabetización académica como una serie de conocimientos, prácticas y estrategias indispensables para hacer parte de la cultura discursiva de las disciplinas, mediante la lectura y la escritura de diferentes tipologías textuales, necesarias para hacer, aprender, saber y ser en la universidad (Carlino, 2004a, 2009; Parodi, 2008) citado por (Sánchez, 2012).

En ese sentido Sánchez afirma que:

La tarea de comunicar la ciencia implica poner en marcha acciones complejas de orden cognitivo, social, lingüístico y disciplinar, esto es: Leer, escribir, evaluar y editar diversos géneros discursivos de orden académico, investigativo y profesional, de acuerdo con los objetivos comunicativos del género y del autor, el perfil de los destinatarios y el contexto de publicación, además de presentar adecuadamente el texto para su publicación (Sánchez, 2011).

Para el Sistema Nacional de Indexación de Revistas Especializadas, el denominado artículo de investigación e innovación es una “producción original e inédita, publicada en una revista de contenido científico, tecnológico o académico, producto de procesos de investigación, reflexión o revisión, que ha sido objeto de revisión por pares” (Colciencias- Publindex, 2012: 21). Por lo tanto, cualquier publicación científica es la cara visible del resultado de un proceso investigativo, cuyas dos dimensiones, que ocurren sistemáticamente, son leer y escribir.

Al respecto, Sánchez (2012), refiere que “...no hay ninguna correlación entre alfabetización académica, procesos editoriales de revistas científicas y formación de grupos de investigación”. Leer (investigar), escribir y publicar forman una triada inherente al desarrollo intelectual y al avance académico-investigativo. En la educación superior, en cierto sentido, todavía no se visibiliza ésta triada en los trabajos de titulación de los estudiantes. Esto implica que los profesores no orientan bien el trabajo de investigación o tal vez desconocen este proceso. En este sentido, Carlino (2004), señala que la cultura académica universitaria ha tendido a usar la escritura académica sólo en forma instrumental pero no a reflexionar sobre ella, ni a darle lugar para el aprendizaje y la producción del conocimiento. Por último, en relación al debate académico, en la mayoría de publicaciones relacionadas con la lectura y escritura académica no se lo menciona como tal, no obstante

Durante el proceso de investigación, los profesores investigadores participan en diferentes eventos de debate académico relacionados a temas específicos; no obstante, la diversidad cultural de los investigadores, en ciertos casos, provoca una distorsión en su mensaje por el uso de un léxico informal que puede tener diferentes connotaciones. Por tal motivo, el uso de un lenguaje científico permite una mejor comprensión de las intervenciones en este tipo de debates.

Por otra parte, al término de un proyecto de investigación, los resultados correspondientes tienen que ser difundidos a la comunidad científica por diferentes medios de publicación

como: artículos, ponencias, libros y/o trabajos de titulación. Para lo cual se requiere el dominio de la escritura académica sin dejar a un lado el uso del lenguaje científico.

En una de las instituciones de Educación Superior de la costa ecuatoriana, de acuerdo con los resultados de una reciente evaluación institucional, se identificó apenas el 17,26% de producción científica. Este porcentaje es muy bajo en relación al resto de universidades que superan el 50%. Razón por la cual, se conformó el grupo de investigación CLEA con el proyecto denominado “Comprensión Lectora y Escritura Académica”. Se considera que esta investigación es muy importante para poder presentar alternativas que logren incrementar la producción científica de las instituciones de educación superior.

Para el presente trabajo de investigación, la pregunta de investigación es: ¿Cómo mejorar el lenguaje científico de los profesores en la Educación Superior? Donde se identifica al texto científico como objeto de estudio, en cuyo campo intervienen la lectura y redacción de artículos científicos. El objetivo de esta ponencia es presentar al debate académico como una alternativa que permita mejorar los procesos de lectura y escritura académica en la educación superior.

2. El discurso científico

En el marco del análisis del ‘discurso’, para Carmona (2013), el texto científico es una ‘forma de uso del lenguaje’ y su estudio implica tres dimensiones: el uso del lenguaje mismo, la comunicación de creencias y la interacción en situaciones de índole social (Van Dijk, 2003: 22-23). Además, el uso del lenguaje comprende el lenguaje hablado y el lenguaje escrito, modalidades que guardan una relación de continuidad en el espacio y en el tiempo, en donde la escritura constituye un registro visual del lenguaje hablado (Bloomfield, 1973: 21-25) que subyace en el lenguaje escrito, el cual adopta convenciones particulares.

Pensar científicamente supone pensar que los objetos del mundo fáctico (un mundo objetivo) pueden abstraerse y categorizarse para crear conceptos, y que con estos conceptos se puede operar cognitivamente para establecer sistemas de relaciones conceptuales jerárquicas o causales. La modalidad lógico-científica de pensamiento busca trascender lo particular y alcanzar niveles de abstracción cada vez mayores. Desde el punto de vista de Bajtín (1984), cada actividad humana permite la constitución de unas condiciones sociales de comunicación entre los individuos que la comparten. Esas condiciones de comunicación adquieren forma y contenido en un género discursivo determinado.

En consonancia con esta tendencia a conceptualizar, el discurso científico consta de sistemas de enunciados en los que se establecen relaciones de significado entre categorías abstractas o conceptos a fin de crear sistemas formales abstractos, es decir, descripciones y explicaciones teóricas. Para este propósito, resulta especialmente importante el uso de expresiones léxicas con significado neto y con relaciones semánticas claras y fijas, de manera tal que incluso se construyen extensos diccionarios de términos científicos de gran nivel de especialización según la ciencia de que se trate.

La ciencia es un proceso de la actividad humana que conduce a la producción de una forma particular de conocimiento. Es una actividad social organizada de acuerdo a unos procedimientos y presupuestos que son precisamente los que se plasmarían en el discurso científico. (Bajtín, 1984). En este sentido, Swales afirma que los textos científicos contribuyen a la construcción de las disciplinas como instituciones sociales, a través del

aporte de nuevos conocimientos y de las relaciones establecidas en el texto entre el autor y otros investigadores, que constituyen una comunidad discursiva, (1990: 24-27).

La redacción científica es una actividad que se desarrolla como producto de un proceso de investigación que surge a partir de una pregunta o una afirmación. Este proceso está compuesto por varias etapas que permiten mantener una secuencia de actividades que siguen la lógica de la investigación científica, con el único propósito de generar nuevos conocimientos, los cuáles a su vez producen nuevas ideas e interrogantes para investigar, y es así cómo avanzan la ciencia y la tecnología. Según Moyano, el conocimiento es una construcción colectiva, en la que los científicos se involucran a través de sus textos, teniendo en cuenta lo ya dicho por quienes los han precedido en el estudio de un objeto o fenómeno y anticipándose a las respuestas que sus afirmaciones puedan generar en sus lectores (2015: 3). En este sentido, se distinguen dos destrezas fundamentales del investigador que deben ser desarrolladas en su máxima expresión. La primera es la lectura crítica de textos científicos y la segunda es la escritura académica.

3. La lectura crítica

Leer en la universidad es una tarea cotidiana, pero leer críticamente no parece serlo. Los estudiantes invierten bastante tiempo en comprender la información de los textos de cada asignatura, pero no son capaces de asumir una posición crítica respecto a lo leído. Leen para comprender y comprenden para aprender, pero no leen para pensar críticamente.

Bruner (1986) nos recuerda que, para el manejo de una determinada forma discursiva (por ejemplo la científica), se requiere no solo estar en posesión de los contenidos de la ciencia, sino estar en capacidad de operar cognitivamente de una cierta manera. Así, la capacidad para comprender un género discursivo determinado supone la capacidad para realizar las operaciones mentales propias de la esfera de la actividad humana que lo genera (Silvestri, 2007).

La lectura crítica tiene como propósito fundamental encontrar la respuesta a una pregunta planteada, identificar las causas generales que determinan los fenómenos de un mundo que se supone objetivo. Para ello, utiliza procedimientos que permiten verificar la verdad empírica de estas explicaciones científicas. Estos procedimientos tienen que ver con los niveles de análisis de los textos científicos. El primer nivel de análisis de la lectura es básico, sólo se reseña lo que dicen los autores de las últimas investigaciones. En el segundo nivel se menciona que fue lo sustantivo de la lectura. En el tercer nivel, se hace un análisis comparativo entre los distintos investigadores, encontrando similitudes y diferencias y buscando categorías. En el cuarto y último nivel, se exponen cuáles son las dificultades del tema, cuales son los vacíos, que cosas conviene investigar más a profundidad, que oportunidades ofrece este estado del conocimiento.

En consonancia con lo anterior, el discurso científico formula preguntas o afirmaciones y principios generales (leyes), y los discute y analiza estableciendo secuencias lógicas entre enunciados, secuencias regidas por principios de coherencia absoluta y no contradicción. Tal y como lo afirma Bruner, "La aplicación imaginativa de la modalidad paradigmática da como resultado una teoría sólida, un análisis preciso, una prueba lógica, argumentaciones firmes y descubrimientos empíricos guiados por hipótesis razonadas" (Bruner, 1986, p. 25).

El discursar científico se presenta entonces en la forma de una estructura argumentativa (Suppe, 1998), ya sea de tipo inductivo, en la que una serie de eventos o fenómenos es discutida para confluír en algún modelo teórico que la explique, o de tipo deductivo, cuando un planteamiento teórico general es evaluado respecto de su capacidad para explicar eventos o fenómenos concretos.

Una explicación científica corresponde generalmente a una secuencia enunciativa que establece relaciones lógicas entre sus enunciados de manera tal que ellos dan cuenta de las causas o razones de la ocurrencia de un fenómeno o evento del mundo objetivo. Puesto que se trata de un discurso científico, el razonamiento que se presenta como explicación debe poderse someter a una prueba lógica o al menos empírica. La estructura más típica de una explicación científica es la de un argumento deductivo válido cuya conclusión es el evento que se explica. Algunas de las premisas de este argumento serán enunciados fácticos de las circunstancias antecedentes, mientras que otras serán hipótesis científicas ofrecidas como forma de conectar estas circunstancias con la consecuencia establecida por la conclusión.

Lo expuesto señala que el proceso de la investigación científica se relaciona directamente con la lectura crítica, leemos todo el tiempo que nos demoramos en investigar. Por lo tanto, cuando investigamos leemos y escribimos las relaciones de los objetos de investigación con los elementos de su entorno.

4. El lenguaje académico

A diferencia del lenguaje coloquial o informal que es propio de cada cultura; el lenguaje formal o académico es usado por la comunidad científica. Para Wittgenstein, L. (1975) hay dos tipos de lenguaje: Formal o lógico y el Cotidiano o natural. Esto implica que en las instituciones de educación superior, por el hecho de usar la ciencia como base para la formación profesional, específicamente en los debates académicos, se debe usar el lenguaje académico. Por lo tanto, los profesores y estudiantes mientras más utilicen este lenguaje, será más fácil la comprensión de los textos científicos.

Es muy común el uso de expresiones informales en el aula de clases por parte de profesores y estudiantes. Lógicamente, los estudiantes se adaptan al lenguaje del profesor. Este fenómeno se ha producido desde el instante en que el profesor se transformó en un facilitador del aprendizaje. Esto significa que el profesor se ha convertido en un traductor de textos científicos. Los alumnos reciben la información por medio de un lenguaje informal. De cierta forma, ayuda a la comprensión y al aprendizaje; pero a la vez impide el crecimiento del léxico académico de los estudiantes. Este fenómeno se refleja en el aburrimiento y la pérdida de concentración durante la lectura. En conclusión, no es porque no les gusta leer, es porque el lenguaje es diferente y no comprenden lo que leen.

5. El debate académico

Las instituciones exitosas son aquellas que permiten la participación activa de todo su personal en el diseño y planificación de actividades que tiendan a la mejora continua de la calidad. Esto ha permitido que las Universidades superen ciertas falencias en cada uno de sus procesos. En este sentido, el debate académico es un término que recientemente se lo está utilizando para referirse a los espacios de debate de los colectivos o claustro de profesores y estudiantes. Los debates académicos, a través de la información científica, pretenden presentar alternativas de solución a los problemas académicos. Para el desarrollo de estos encuentros académicos se necesita la preparación de un equipo de expertos de la carrera para que planifiquen el debate y se preparen para la conducción del mismo. La idea de un debate académico es validar la intervención de un profesor o estudiante siempre y cuando sus ideas estén fundamentadas en textos científicos. Esto implica que quienes no leyeron con

anterioridad y no se prepararon para ese debate no podrán intervenir. Normalmente esto sucede en los primeros debates, pero de manera progresiva se van incrementando las participaciones. Luego del debate académico, los resultados, enriquecidos con la participación activa de estudiantes y profesores, afloran temáticas de singular importancia vinculadas a las fortalezas y debilidades presentadas por la carrera, las cuales requieren de un tratamiento científico - metodológico sistematizado en correspondencia con el perfil profesional.

6. Metodología, discusión y resultados

Este trabajo presenta algunos resultados basados en una investigación cualitativa que buscó comprender procesos y significados, específicamente, se trata de una investigación de tipo empírica, bajo el enfoque hermenéutico interpretativo, cuyo objeto de estudio fue el texto científico en la educación superior, dado que se utilizó un corpus compuesto por cinco trabajos de titulación de estudiantes y 5 artículos científicos.

La institución seleccionada para el trabajo de campo se localiza en el suroeste de la Ciudad de Manta (Ecuador). Los textos utilizados corresponden al campo amplio de la educación y fueron elaborados por estudiantes y profesores. Se utilizó el método hermenéutico para la interpretación de los textos mencionado por Arráez, M.; Calles, J.; Moreno de Tovar, L. (2006, pp. 4). Para el análisis de la arquitectura interna de estos textos, se tomó como referencia dos categorías y criterios propuestos por Bronckart (2004). La primera es la “Enunciativa” que comprende los errores en la construcción de la deixis, es decir, como se designa la referencia, por medio de unidades gramaticales de la lengua, a elementos del contexto de la comunicación y la segunda es la “Composicional” donde se identifican los errores de léxico, sintácticos, de concordancia y semánticos.

Se realizó una investigación de campo cuya técnica empleada fue la entrevista aplicada a los estudiantes. Los resultados indican que tanto profesores como estudiantes no dominan el proceso de investigación cualitativa. Del mismo modo, no se practica la lectura científica en los procesos académicos y los textos que presentan los estudiantes no son corregidos por los profesores. Es decir, no hay un espacio para revisar la redacción de estos textos. Al respecto, se pudo evidenciar que la institución de educación superior seleccionada no dispone de un manual de redacción académica. A causa de ello, se observan distintos estilos o formatos en la construcción de enunciados y en la estructura de los párrafos, como también errores de unidad y coherencia.

Por lo tanto, se logró determinar que la redacción de textos científicos es una habilidad que depende mucho de la capacidad de lectura crítica que tenga el profesor o estudiante investigador. Razón por la cual, se observa un discurso que solo reseña lo que dicen otros investigadores, es decir, no mencionan qué fue lo sustantivo de lo que ellos leyeron. Tampoco se hace un análisis comparativo entre los distintos investigadores, es decir, no se detallan similitudes y diferencias y no se presentan categorías del análisis. Por lo tanto, no se exponen cuáles son las dificultades del tema, cuales son los vacíos, que cosas conviene investigar más a profundidad, y qué oportunidades ofrece el estado del arte.

Asimismo, se identificaron errores de coherencia y concordancia relacionados con la lógica de la investigación, es decir, que el problema en la mayoría de casos, no es coherente con la pregunta de investigación y esta a su vez con la teoría seleccionada y con las conclusiones presentadas.

Por último, se identificaron también errores de léxico y sintácticos, es decir, se observan expresiones coloquiales que provocan ambigüedades en los enunciados y confunden al lector.

7. Conclusiones

Las instituciones de educación superior que no aseguren que sus profesores dominen los procesos de investigación y escritura académica, no lograrán incrementar la producción científica de sus profesores y estudiantes. Asimismo, el contar con un manual estándar de escritura académica mejorará la calidad de la redacción de los textos científicos elaborados por los estudiantes.

Por otra parte, la implementación de los debates académicos es una propuesta que permitirá la adquisición e incremento del léxico científico de los profesores y estudiantes. No se podrá desarrollar la lectura crítica si se desconoce el proceso de investigación científica. Asimismo, el dominio de la lectura crítica, mejora significativamente la escritura de textos científicos.

En conclusión, se puede afirmar que la lectura crítica y la escritura de textos científicos en la educación superior son habilidades que deben estar sincronizadas con los procesos de investigación y que el lenguaje académico debe ser utilizado constantemente por los profesores y estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Arráez, M.; Calles, J.; Moreno de Tovar, L. (2006). “La Hermenéutica: una actividad interpretativa”. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, vol. 7, (núm. 2), pp. 171-181. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/410/41070212.pdf>
- Bajtín, M. M. (1984). *El problema de los géneros discursivos. En Estética de la Creación Verbal* (pp. 248-293). México: Siglo XXI Editores.
- Bronckart, J-P. (2004). *Actividad verbal, textos y discursos. Por un interaccionismo socio-discursivo*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Bronckart, Jean-Paul. “Actividad lingüística y construcción de conocimientos *.” *Lectura Y Vida*, vol. 29, no. 2, 2008, p. 6+. Academic OneFile, Accessed 2 May 2018. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA181813600&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=fulltext&issn=03258637&p=AONE&sw=w&authCount=1&isAnonymousEntry=true>
- Bruner, J. (1986). “Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia”. Barcelona: Editorial Gedisa. Volumen 24, Número 2, p. 127-144, 2011. ISSN electrónico 2256-5469. ISSN impreso 0120-338X. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/formayfuncion/article/view/38473/41484>
- Carmona, J.C. (2013). “Discurso y artículo científico: Una aproximación retórica”. *RAXIMHAI Volumen 9* (número 1) Recuperado de <file:///C:/Users/ADMIN/Google%20Drive/Investigaci%C3%B3n/Proyecto%20Lectura%20y%20Escritura/CLEA/Tareas%20del%20proyecto/German%20Carrera/Estado%20del%20Arte/Dialnet-DiscursoYArticuloCientifico.pdf>
- Hymes, Dell H. (1976b; original de 1971). “La Sociolingüística y la Etnografía del Habla”. *Ardener (Ed.) Antropología Social y Lenguaje*. Colección Biblioteca de Lingüística y Semiología N° 6, Editorial Paidós, Buenos Aires: 115–151.
- Lavoisier, A. (2008). *El investigador del fuego*. Editorial Pax México, Jun 30, 2008 - 96 pág.
- Lemke, J. (1997). *Aprender a Hablar Ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Paidós. Barcelona, España.
- Moyano, E.I. (2015). *La sección Discusión del artículo científico como género: Construcción del nuevo conocimiento y construcción del autor*. (Tesis doctoral), UBA, Argentina.

- Robinson, J. Wittgenstein, sobre el lenguaje, México, *Departamento académico de relaciones internacionales, ITAM*, estudios 102, vol. X, otoño 2012. Recuperado de biblioteca.itam.mx/estudios/100-110/.../JamesRobinsonWittgenstein.pdf
- Sánchez, A. (2012). *Análisis Lingüístico de Artículos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanas*. Fundación Universitaria Católica del Norte.
- Swales, J. (1990) *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Dijk, Teun A. “El estudio del discurso”, en Teun A. van Dijk, *El discurso como estructura y proceso. Estudios sobre el discurso I. Una introducción interdisciplinaria*. Barcelona: Editorial Gedisa, 2003.
- Wittgenstein, L. (1975). *Tractatus Logico-Philosophicus*, 14ed. Madrid. Alianza Universidad [1a ed. 1929]