



Argumentar En Dos Disciplinas Universitarias: Una Aproximación Toulminiana a La Argumentación Académica En Letras y Biología

Arguing In Two University Disciplines: A Toulminian Approach To Academic Argumentation In Discourse Studies And Biology

Lic. María Elena Molina¹
mariaelenamolina@me.com

Dra. Constanza Padilla²
constanza_padilla@yahoo.com.ar

1 Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
Instituto de Lingüística de la Universidad de Buenos Aires

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Instituto de Investigaciones sobre el Lenguaje y la Cultura, Universidad Nacional de Tucumán

Artículo recibido: 25 -enero- 2013

Aceptado: 29- abril- 2013

Publicado: 11-junio-2013

RESUMEN

Toulmin (2001) sostiene que la invención de las disciplinas, un cambio iniciado en el siglo XVII, involucró factores tanto intelectuales como institucionales. Intelectualmente, el uso de la geometría cartesiana como modelo de conocimiento proveió los fundamentos; institucionalmente, la división del trabajo en profesiones y disciplinas hizo el resto. Sin embargo, este cambio se produjo lentamente y sólo alcanzó su apogeo durante el siglo XX, con la conformación de lo que Snow (2012) reconoce como las dos culturas: las Humanidades y las Ciencias Naturales. Focalizando esta distinción, proponemos reflexionar sobre la argumentación escrita en dos disciplinas (Letras y Biología) desde la perspectiva toulminiana. Al respecto, consideramos que los argumentos y los modos de escribirlos están tan profundamente ligados a las disciplinas que resulta esencial saber y reconocer cómo operan estos procesos a fin de entender la lógica de dichos campos. En efecto, las particularidades de cada disciplina están siempre presentes a la hora de escribir y de argumentar por escrito. Todo texto pertenece, por lo menos, a un género y a una disciplina; como tal, emplea movimientos retóricos particulares que varían de comunidad en comunidad y de un tipo de discurso a otro. Este trabajo, retoma la propuesta de Toulmin (2003, 2001) y busca dar cuenta de las especificidades de la argumentación escrita en dos carreras universitarias argentinas (Letras y Biología). Así, después de haber efectuado un trabajo de campo que comprendió, durante un semestre, observación participante de clases, entrevistas a docentes y alumnos y recolección de documentos áulicos (exámenes escritos y trabajos prácticos), distinguimos cuatro rasgos que caracterizan la argumentación en los ámbitos disciplinares de las Humanidades y de las Ciencias Naturales: (1) los grados de formalidad; (2) los grados de precisión; (3) los modos de resolución; y (4) las metas de la argumentación. Estos cuatro rasgos permiten complejizar los elementos estables del esquema toulminiano y pensar sus usos, sus aplicaciones y sus alcances en las disciplinas.

Palabras clave: prácticas de argumentación escrita, especificidades disciplinares, modelo toulminiano, perspectivas de alumnos.

ABSTRACT

Toulmin (2001) claims that the invention of the disciplines, a change began in the 17th century, involved both intellectual and institutional factors. Intellectually, the use of Cartesian geometry as a model of knowledge provided the foundations; institutionally, the division of labour in professions and disciplines did the rest. However, this change occurred slowly and only reached its apogee during the 20th century, with the formation of what Snow (2012) recognizes as the two cultures: the Humanities and the Natural Sciences. Focusing on this distinction, we aim at reflecting on the written argumentation in two areas (Discourse Studies and Biology) from the Toulminian perspective. In this regard, we believe that arguments and the ways of writing them are so deeply tied to disciplines that it is essential to know and to recognize how these processes operate in order to understand the logic of these fields. In fact, the particularities of each discipline are always present when writing and arguing. All texts belong, at least, to a genre and to a discipline; as such, they use particular rhetorical moves that vary from one community to another and from one type of speech to another. This work, rethinks Toulmin's argumentative model (2003, 2001) and seeks to give an account of the specificities of written arguments in two Argentine university seminars (Discourse Studies and Biology). Thus, after completing field work that included, during a semester, participant observation of classes, interviews with teachers and students, and the collection of courses' documents (written examinations and other written assignments), we distinguish four aspects that characterize the argumentation in the fields of the Humanities and the Natural Sciences: (1) the degrees of formality; (2) the degrees of precision; (3) the ways of resolution; and (4) the goals of the argumentation. These aspects allow us to complex the Toulminian model and to think its uses, applications and limits in the disciplines.

Keywords: practices of written argumentation, disciplinary specificities, Toulminian model, students' perspectives.

Introducción

In “An argument is like an organism”,¹ asegura Toulmin (2003: 87) en *The Uses of Argument*, más precisamente en el primer enunciado del capítulo “The Layout of Argument”. Traer esta cita a colación al inicio de nuestro texto no es baladí. Este capítulo, si no el más leído, sí es el más citado de toda la obra toulminiana; ha provocado una extraña sinécdoque de las ideas de este autor: lo que se dice en estas páginas se ha considerado como la parte por el todo. En efecto, con frecuencia se han olvidado otros textos toulminianos y se ha ignorado deliberadamente una de sus más profundas preocupaciones: vincular los argumentos con sus contextos sociales de producción, recepción y circulación (Toulmin, 2001). Por estos motivos, el presente artículo complejiza la mirada sobre la obra de Toulmin, a la vez que, en particular, pone de manifiesto una de las preocupaciones más centrales en la obra del autor: las especificidades disciplinares de la argumentación.

Al respecto, cabe afirmar que las ideas de Toulmin, sobre todo su modelo del argumento, se han utilizado de un modo muchas veces acrítico. Concebido para la argumentación en la vida cotidiana, el esquema argumentativo de Toulmin (2003) ha sido víctima de un reduccionismo y un aplicacionismo acérrimos. Más aún, muchos autores han silenciado la insistencia de Toulmin en relación con el hecho de que los argumentos y los modos de escribirlos están tan profundamente ligados a las disciplinas que resulta esencial saber y reconocer cómo operan estos procesos a fin de entender la lógica de dichos campos disciplinares. Efectivamente, las particularidades de cada disciplina están siempre presentes a la hora de escribir y de argumentar por escrito. Todo texto pertenece, por lo menos, a un género y a una disciplina; como tal, emplea movimientos retóricos particulares que varían de comunidad en comunidad y de un tipo de discurso a otro. La provisión de evidencia, la apelación a la autoridad, las prácticas de citación, los patrones de causalidad y comparación, la ejemplificación, la definición y demás movimientos retóricos, ocurren con cierta regularidad y, generalmente, su uso aceptable está gobernado por convenciones disciplinares particulares (Andrews, 2010; Toulmin, 2003).

Por lo tanto, nuestro trabajo retoma la propuesta de Toulmin (2003, 2001) a fin de dar cuenta de las especificidades de la argumentación escrita en las disciplinas, especialmente, en Letras y Biología.² Así, proponemos una

1 “Un argumento es como un organismo” (La traducción es nuestra).

2 Este trabajo se enmarca dentro del proyecto doctoral *Argumentar por escrito para aprender en dos áreas disciplinares de la universidad: alcance de las intervenciones docentes*, dirigido por la Dra. Paula Carlino (CONICET-UBA) y la Dra. Constanza Padilla (CONICET-UNT) y llevado a cabo por la Lic. María Elena Molina (ANPCYT/UBA-UNT). Dicho proyecto intenta identificar y caracterizar las condiciones didácticas bajo las que las prácticas de argumentación escrita se transforman en herramientas epistémicas para aprender contenidos y lógicas disciplinares en Letras y en Biología, al inicio de la educación superior.

revisión crítica de algunas ideas toulminianas presentes en sus principales textos -*The Philosophy of Science. An Introduction* (1960), *The Uses of Arguments* (2003), *An Introduction to Reasoning* (1984, en co-autoría con Rieke y Janik) y *Return to Reason* (2001)-, para luego contrastarlas con las opiniones de estudiantes universitarios argentinos de dos disciplinas (Letras y Biología) sobre cuáles son rasgos que caracterizan la argumentación y la escritura en estas áreas. Esperamos que esta revisión teórica y este contraste con las perspectivas de alumnos nos sirvan para indagar los modos en los que funcionan las lógicas disciplinares en los distintos campos del razonamiento humano.

En lo que sigue, nuestro trabajo se organiza en cinco secciones. En primer lugar, dentro de la sección *Consideraciones metodológicas* detallamos el modo en el que llevamos a cabo nuestra investigación. En el apartado, *El esquema argumentativo de Toulmin y sus lecturas*, delineamos brevemente las ideas de Toulmin y el modo en el que las mismas han sido, muchas veces, incompletamente leídas. En la cuarta sección, *La preocupación toulminiana por las especificidades disciplinares*, sistematizamos algunas ideas toulminianas sobre la argumentación en las disciplinas pensándolas particularmente en las áreas de Letras y Biología. Luego, en el apartado *Argumentar y escribir en Letras y Biología: perspectivas de alumnos*, exponemos lo que para un grupo de alumnos argentinos de Letras y Biología implica leer, escribir y argumentar en sus disciplinas y cómo estas concepciones, en cierta medida, se vinculan con las ideas toulminianas. Finalmente, en el apartado *Consideraciones finales*, retomamos los puntos más importantes abordados a lo largo de este trabajo.

Consideraciones metodológicas

Las reflexiones expuestas en este artículo forman parte de un estudio de casos múltiples (Creswell, 2013; Maxwell, 2013; Stake, 1995) llevado a cabo durante un semestre de 2012 en dos cursos introductorios: una clase de *Estudios del Discurso* y otra, de *Biología*. Ambos cursos pertenecen a dos de las principales universidades públicas argentinas (Universidad Nacional de Tucumán y Universidad Nacional de Buenos Aires, respectivamente). Con el objetivo general de comprender las especificidades de la argumentación académica en las disciplinas, estos casos se eligieron porque, desde el punto de vista teórico, representan lo que Snow (2012) reconoce como *las dos culturas* o las dos grandes esferas en las que puede agruparse todo el razonamiento humano: las Humanidades y las Ciencias Naturales. Por su parte, desde un punto de vista metodológico y práctico, estos casos se escogieron porque sus docentes incorporan la argumentación y la escritura en sus actividades cotidianas de aula. De este modo, contamos con lo que Patton (2002) denomina *purposeful sampling*, es decir, con casos que ilustran

algunos puntos que consideramos relevantes (y cruciales) para pensar la argumentación y la escritura para aprender en las aulas universitarias argentinas.

Por otra parte, desde un enfoque cualitativo e interactivo (Maxwell, 2013), las técnicas de construcción del campo empleadas comprendieron recolección de documentos áulicos (parciales, trabajos prácticos, apuntes, etc.), entrevistas semiestructuradas a alumnos y docentes y observación participante. En esta ocasión, los resultados expuestos en los siguientes apartados se basan únicamente en la indagación bibliográfica y en la consideración de las perspectivas de alumnos. Cabe mencionar que los puntos de vista o perspectivas de los alumnos se relevaron mediante 16 entrevistas semiestructuradas realizadas de forma individual, con una duración promedio de 20 minutos cada una. Entrevistamos a 8 alumnos de Letras y a 8 alumnos de Biología. Finalmente, como remarca metodológica, conviene puntualizar que para el análisis de las entrevistas se utilizó la *codificación* y la *contextualización* (Maxwell & Miller, 2008). Así, hasta el momento, se identificaron algunos temas y categorías que pudimos triangular (Maxwell, 2013) ventajosamente con los antecedentes relevados, en particular, con las ideas de Toulmin sobre la argumentación en las disciplinas. Por lo tanto, consideramos que estas técnicas de recolección y análisis de datos nos permitirán comenzar a pensar qué caracteriza la argumentación y la escritura académicas en las Humanidades y en las Ciencias Naturales, tanto desde la perspectiva toulminiana como desde los puntos de vista de los alumnos involucrados en estas prácticas.

El esquema argumentativo de Toulmin y sus lecturas

Como dijimos, Toulmin (2003: 87) postula que “an argument is like an organism”. ¿Qué quiere decir esto? Al invocar esta analogía, el autor intenta dejar en claro que todo argumento posee dos estructuras: una estructura anatómica gruesa y una estructura más fina, fisiológica. Cuando se lo expone en todo su detalle, un argumento puede ocupar un gran número de páginas o más de media hora de exposición. Dentro de este tiempo o espacio, uno puede distinguir las fases principales que permiten el progreso de un argumento desde sus afirmaciones iniciales hasta la presentación final de una conclusión. Cada una de estas fases principales ocupará algunos minutos o párrafos y representará las principales unidades anatómicas del argumento (sus órganos, para decirlo dentro de la analogía propuesta). Pero dentro de cada párrafo, cuando uno desciende al nivel de los enunciados individuales, puede reconocerse una estructura fina. Esta es la estructura en la que se han concentrado principalmente los lógicos. A este nivel fisiológico se ha introducido la idea de una *forma lógica* y es allí precisamente donde

la validez de nuestros argumentos debe establecerse o refutarse en última instancia.

Por este motivo, Toulmin (2003) asegura que resulta necesario cambiar el foco de las investigaciones lógicas y concentrarse en este nivel más fino. Por supuesto, enfatiza Toulmin (2003), no podemos olvidar lo que hemos aprendido estudiando la anatomía gruesa de los argumentos. En efecto, en este caso -como en el de los organismos- la fisiología detallada prueba ser más inteligible cuando se la expone contra un trasfondo de vastas distinciones anatómicas. Los procesos fisiológicos son interesantes por el papel que juegan a la hora de mantener la función de los órganos mayores en los que tienen lugar, pero también los micro-argumentos (como podemos denominarlos), por lo general, necesitan observarse teniendo en cuenta los macro-argumentos en los que figuran. Así, el modo preciso en el que los formulamos y presentamos, por mencionar sólo las cuestiones menos importantes, puede estar afectado por el rol que ellos deben jugar en el contexto más amplio.

En este sentido, Toulmin (2003) asegura que concebir los argumentos como un organismo implica repensar su estructura y el modo en el que nos aproximamos a ella. Desde Aristóteles (casi) hasta nuestros días, cuando se analiza la estructura de los micro-argumentos, se acostumbra a exponerlos de un modo muy simple: se los presenta en tres proposiciones simultáneas “premisa menor, premisa mayor; por lo tanto, conclusión”. La pregunta que surge al respecto es si esta forma estándar resulta suficientemente elaborada o compleja. La simplicidad por supuesto es un mérito, pero ¿acaso en esta cuestión no se ha adoptado demasiado al pie de la letra? ¿Podemos propiamente clasificar todos los elementos presentes en nuestros argumentos bajo estos tres rótulos “premisa mayor”, “premisa menor” y “conclusión”, o son estas categorías confusamente escasas? ¿Acaso existe alguna similitud entre la premisa menor y la mayor como para que ambas se incluyan bajo la misma categoría de “premisas”?

Esta preocupación por ampliar y complejizar el modo en el que concebimos la estructura de nuestros argumentos impulsó a Toulmin a proponer la construcción de *esquemas argumentales o de razones* a partir de categorías específicas de análisis. Estas categorías corresponden a casilleros funcionales dentro de los esquemas argumentales y pueden resumirse de la siguiente forma:

-Garantía (WARRANT): principio general, premisa mayor, norma tácita, enunciados generales, de naturaleza formal, que permiten el paso de los datos a las conclusiones.

-Apoyo o respaldo (BACKING): cuerpo de contenidos de donde provienen las garantías

y que nos remiten al mundo físico en el que podemos encontrar textos, investigaciones, supuestos sociales que sirvan de corroboraciones para las garantías.

-Datos (DATA): pueden ser de orden empírico o factual y permiten la emergencia de una conclusión.

-Conclusión (CLAIM): son las afirmaciones, pretensiones o demandas que buscan, entre otras cosas, posicionar una acción o un punto de vista determinados.

-Calificadores modales (QUALIFIERS): son construcciones lingüísticas (modalizadores) que permiten atenuar una afirmación.

-Condiciones de refutación (REBUTTALS): están constituidas por las condiciones de refutación que la conclusión permite y las circunstancias extraordinarias o excepcionales que pueden menguar la validez o eficacia de los argumentos.

No nos explayaremos sobre este modelo aquí. Sin embargo, conviene efectuar algunas precisiones: (1) Toulmin entiende, ya en *The Uses of Arguments* (2003), que este modelo y los argumentos de los que el mismo dé cuenta varían de acuerdo con los contextos en los que estos se producen, por lo que es errado considerar que Toulmin se ha ocupado de la argumentación “en abstracto”. Al contrario, su preocupación desde *The Philosophy of Science. An Introduction* (1960) radicó en vincular la lógica y la filosofía con los contextos reales de razonamiento, en particular, con el razonamiento científico; (2) Resulta fundamental distinguir *los usos instrumentales y los usos argumentativos del lenguaje* (Toulmin, Rieke & Janik, 1984). Por *usos instrumentales*, Toulmin *et al.* (1984) entienden aquellos enunciados que, se supone, logran su cometido directamente, por sí mismos, sin la necesidad de producir “razones” adicionales o argumentos de apoyo. Damos órdenes, gritamos de felicidad, saludamos a nuestros amigos, pedimos un café, etc., y las cosas que decimos en estos casos funcionan o no, alcanzan sus propósitos o no, cumplen los efectos pretendidos o pasan desapercibidas, sin dar lugar a ningún debate. Por *usos argumentativos*, en cambio, Toulmin *et al.* (1984) conceptualizan aquellos enunciados que tienen éxito o fallan sólo en la medida en que pueden ser apoyados por argumentos, razones o evidencia y que son capaces de captar al oyente o al lector únicamente porque tienen una “base racional”.

Ciertamente, aseguran Toulmin *et al.* (1984), este uso del lenguaje para los propósitos de razonar o argumentar juega un rol importante en nuestras vidas y es natural y adecuado que tratemos de entenderlo. Más aún, resulta natural y adecuado intentar articular esos usos argumentativos del lenguaje con los contextos y las disciplinas que los demandan, puesto que ningún

uso instrumental del lenguaje se produce inmotivadamente, en un espacio socialmente vacío. Esta preocupación conduce a Toulmin (2003, 2001) a preguntarse qué ocurre con esos usos argumentativos, por ejemplo, en las distintas disciplinas.

La preocupación toulminiana por las especificidades disciplinares

Toulmin (2001) sostiene que la invención de las disciplinas, un cambio iniciado en el siglo XVII, involucró factores tanto intelectuales como institucionales. Intelectualmente, el uso de la geometría cartesiana como modelo de conocimiento proveyó los fundamentos; institucionalmente, la división del trabajo en profesiones y disciplinas hizo el resto. Sin embargo, este cambio se produjo lentamente y sólo alcanzó su apogeo durante el siglo XX, con la conformación de lo que Snow (2012) reconoce como las dos culturas: las Humanidades y las Ciencias Naturales.

En *An Introduction to Reasoning* (1984), recurriendo al modelo propuesto en *The Uses of Argument* (2003), Toulmin *et al.* afirman haberse concentrado en los aspectos de la argumentación y del razonamiento que pueden encontrarse en todos los tipos de discusiones racionales. Con sólo algunas excepciones menores, todas las características de su patrón básico de argumentación pueden ilustrarse desde cualquier campo del razonamiento práctico. Ya sea que nos aboquemos al derecho o a la ética, a la medicina o a la economía, a la explicación científica o a la apreciación estética, siempre podemos identificar y considerar separadamente:

1. Las afirmaciones [claims] avanzadas y criticadas en cualquier contexto particular.
2. Los datos [data] por medio de los cuales estas afirmaciones o conclusiones [claims] se apoyan y las garantías [warrants] a través de las que se conectan los datos y las afirmaciones.
3. Los respaldos [backing] disponibles para establecer la solidez y aceptabilidad de esas garantías.
4. Los calificadores modales [modal qualifiers] que indican la fuerza y/o las condiciones de refutación [conditions of rebuttal] de la afirmación inicial.

En todos estos sentidos, la argumentación práctica involucra elementos y sigue procedimientos similares, cualesquiera sean las diferentes actividades humanas que provean foros para el razonamiento y definan así *campos de argumentos*. No obstante, aunque existan aspectos estables en toda argumentación, Toulmin *et al.* (1984: 271) proponen acercarse a ese mismo objeto, la argumentación, desde un ángulo distinto. De este modo -aseguran- para entender el fenómeno argumentativo no basta sólo con entender los elementos estables, sino que también es necesario considerar cómo el razonamiento procede en los campos o áreas particulares, cómo

esos elementos estables se imbrican con otros, los dependientes del contexto concreto de producción y recepción de un argumento. Tanto en *An Introduction to Reasoning* (1984) como en *Return to Reason* (2001), se analizan los razonamientos propios de distintos ámbitos: el derecho y la medicina, la ciencia y la estética, los deportes y la política. Cada una de estas empresas cuenta con sus propias metas básicas y sus propios procedimientos de argumentación.

Focalizando estas distinciones y vinculando estas ideas con nuestra propia investigación centrada en las particularidades de las prácticas de argumentación escrita en Letras y en Biología en el ingreso a la educación superior, retomamos cuatro de los rasgos que, desde *The Philosophy of Science. An Introduction* (1960) hasta *Return to Reason* (2001), Toulmin señala varían de un área disciplinar a otra:

1. Los grados de formalidad

Existen diferencias en los grados de formalidad característicos de los procedimientos de razonamiento en los distintos campos del saber. Los tipos de razonamientos empleados típicamente en una empresa racional particular son más formales y pautados que en otras. No es lo mismo argumentar, por ejemplo, en Letras que en Biología: los pasos inferenciales, los tipos de argumentos (y falacias) aceptadas y rechazadas por esas comunidades, los parámetros de citación y de ejemplificación, la apelación a la autoridad, etc. son distintos. En Letras, por ejemplo, el peso de la cita de autoridad es más fuerte que en Biología, mientras que en Biología, en cambio, el peso de la evidencia posee más contundencia que en Letras. Más aún, en Biología, la evidencia confiere autoridad sobre un tema, por lo que ambos criterios (apelación a la autoridad y provisión de evidencia) suelen imbricarse y retroalimentarse mutuamente.

2. Los grados de precisión

Hay más espacio para la precisión y la exactitud en algunas áreas disciplinares del razonamiento práctico que en otras. En la Biología, por ejemplo, muchos de nuestros argumentos pueden formularse con exactitud matemática y fórmulas químicas. Sin embargo, en muchas otras áreas, la habilidad para presentar y argumentar nuestras opiniones depende más bien de nuestra capacidad para reconocer patrones complejos o “constelaciones” de características y para ponerlos en consideración de otros. Este es el caso de la crítica literaria, por ejemplo, en la que el crítico debe dominar y evaluar las sutilezas de una trama compleja (en general, la trama de un libro y sus vinculaciones con otros textos, contextos, autores, etc., más o menos

contemporáneos, más o menos similares). En este caso, una apreciación general y cualitativa de las relaciones entre todas las propiedades relevantes de esa obra de arte conlleva más peso que la medida precisa y cuantitativa de cualquier propiedad o rasgo aislado. Sin embargo, actualmente es claro que en una etapa u otra, la “exactitud” argumentativa puede encontrarse en cualquier área disciplinar. Incluso en una actividad aparentemente “informal”, como la crítica literaria, ciertos procedimientos de razonamiento pueden ponerse en términos formales. Por otra parte, ninguna empresa puede confiar únicamente en este tipo de argumentación estricta y exacta. Aún las Ciencias Exactas y Naturales, por ejemplo, involucran fases de interpretación no formalizable que dependen, en parte, del ejercicio del juicio personal. En Biología, por ejemplo, enseñar evolución involucra este tipo de ejercicio del juicio personal y del debate. Por lo tanto, resulta errado asumir que la argumentación siempre es “formal” en algunas áreas disciplinares (e.g., Ciencias Naturales) y siempre “informal” en otras (e.g., los Estudios del Discurso o los Estudios Literarios). Al contrario, cualquiera sea nuestra área disciplinar, nuestro campo de razonamiento, siempre puede formularse la pregunta de hasta qué punto los argumentos y procedimientos de gran exactitud son relevantes para nuestros propósitos a la hora de abordar diferentes tipos de problemas.

3. Los modos de resolución

Dado que las diferentes empresas humanas cuentan con diferentes objetivos, sus procedimientos de argumentación conducen a diferentes tipos de resolución. Aunque todos los argumentos empleados en todas las áreas disciplinares son de algún modo similares en sus comienzos (por ejemplo, todos comienzan haciendo una afirmación o explicitando una postura), no existe tal uniformidad en relación con los modos en los que estos se concluyen. Mientras en Biología es necesario “saldar las diferencias” (que en las etapas de descubrimiento y experimentación suelen ser abismales) en torno a un concepto y establecer, por ejemplo, en qué consiste la fotosíntesis o la síntesis de proteínas, en Letras no es necesario (ni esencial) que se dé un completo acuerdo entre las partes para resolver una discusión o controversia. En tales casos, no necesitamos que todas las partes lleguen a una posición compartida o tomen una decisión definitiva sobre un significado preciso. Por el contrario, la función central de la argumentación puede estar confinada a la aclaración, a la explicación. Si le pedimos a un crítico literario que fundamente, apoye o justifique su opinión inicial sobre una novela, por ejemplo, este pedido sólo exige que el crítico detalle la relevancia de sus afirmaciones en relación con el contenido o la forma de la obra de arte en cuestión. Un crítico tendría que explicar el significado y la relevancia de sus afirmaciones, más que probar que ellas son correctas. Otros podrán discutir

la interpretación de su trabajo preguntándole si sus comentarios realmente son precisos. Pero una vez que estas dudas preliminares se saldan, el crítico no se verá necesariamente obligado a continuar, ni a hacer una elección franca entre distintas lecturas alternativas. De hecho, insistir en que una lectura es exclusivamente correcta carece de propósito práctico. En las discusiones estéticas, generalmente se produce una terminación aceptable si los otros pueden reconocer nuestras lecturas como relevantes y bien fundamentadas, si ellos pueden responder finalmente “sí, concuerdo en que uno podría interpretar eso”. En tales contextos, podemos concluir nuestras discusiones racionalmente (y agradadamente) sin pretender haber saldado ninguna interpretación de la novela absoluta y finalmente “verdadera” o “falsa” en el proceso. En Biología, en cambio, existe menor tolerancia respecto de los conflictos irresolutos. Una proteína es una cosa y no otra, los conceptos no admiten ambigüedades (una vez que han sido establecidos) y la evidencia y sus usos, en general, resultan menos controversiales que en las ciencias humanas.

4. Las metas de la argumentación

El tipo de procedimiento apropiado, en un área disciplinar particular, depende de lo que está en juego dentro de ese ámbito. De forma similar, los modos de razonamiento práctico que esperamos encontrar en un área particular –en las Ciencias Naturales o en las Humanidades, por ejemplo– nuevamente reflejarán el propósito general y las demandas prácticas de la empresa en consideración. En Biología explícitamente se espera encontrar evidencias que respalden o corroboren determinados procesos o fenómenos; en Letras, en cambio, se espera encontrar una multiplicidad de voces, de lecturas, de interpretaciones.

Estos cuatro rasgos (grados de formalidad y precisión, modos de resolución y metas de la argumentación) permiten, entonces, complejizar los elementos estables del esquema toulminiano y pensar sus usos y sus alcances en las disciplinas. Más aún, estos rasgos sirven para problematizar la aplicación indiscriminada y artificial del esquema argumental dado que ponen de manifiesto especificidades disciplinares de la argumentación de las que el modelo, concebido aisladamente, no puede dar cuenta.

Argumentar y escribir en Letras y Biología: perspectivas de alumnos

Los aspectos que, según la perspectiva toulminiana, caracterizan la argumentación en las disciplinas también son reconocidos por quienes están adentrándose en los distintos campos de conocimiento. En nuestro

estudio, los alumnos universitarios de Letras y Biología declaran que hay ciertos grados de formalidad, grados de precisión, modos de resolución y metas de la argumentación que varían de un campo de conocimiento a otro. Asimismo, ellos señalan que el aprender a pensar en los distintos campos de conocimiento exige ingresar en nuevas lógicas y modos de razonar disciplinares.

En efecto, los alumnos de los dos casos estudiados reconocen que las *tareas de escritura con consignas centradas en la construcción y justificación de un punto de vista personal sobre un tema*, en el caso Letras, y las *tareas de escritura con consignas de justificación y relación*, en el caso Biología, los ayudan a aprender y a pensar *disciplinariamente*. En el caso Biología, por ejemplo, la mayoría de los alumnos entrevistados declara que las actividades de escritura, con consignas de justificación y relación de contenidos, les sirven para aprender a estudiar y a pensar en Biología. Lucila³, por ejemplo, sostiene:

Lucila: *Escribir en esta materia sí que es diferente, porque tenés que integrar todo, relacionar todos los conceptos. O sea, ya no es algo repetitivo como una respuesta de memoria para cada pregunta, sino que es toda una integración de contenidos, por decirlo así. Todo tiene un propósito. Es como que uno entiende que tiene que explicar un porqué porque hay un porqué para hacerlo, no sólo porque te lo piden para comprobar si sabes o no, ¿me explico? (...) Tenés que tener en cuenta todo eso cuando escribís acá: por qué escribís, para quién y qué. (Estudiante de Biología).*

En ambos casos (Letras y Biología), estas tareas de escritura con consignas de justificación, relación y construcción de un punto de vista personal sobre un tema están, entonces, modelas por preocupaciones retóricas acerca de para qué, por qué y para quién se escribe lo que se escribe. Esto se vincula con lo que Toulmin (2001) distingue como grados de formalidad, grados de precisión y metas de la argumentación, puesto que pone en primer plano los procedimientos y las formas de razonamiento propias de cada una de las áreas de conocimiento. Los estudiantes reflexionan sobre la organización de su actividad y sus metas comunicativas (Bazerman, 1981, 1988; Swales, 1998), mientras aprenden los contenidos disciplinares (Britton, 1975; Chain & Hilgers, 2000; Emig, 1977; MacDonald & Cooper, 1992; Prain & Hand, 1999; Rivard & Straw, 2000; entre otros). En el caso Letras, esta organización y estas metas comunicativas se tornan incluso más relevantes, ya que los alumnos no sólo deben trabajar con los contenidos que están aprendiendo sino también intentar llevar a buen puerto la redacción de una ponencia. En esta ponencia, los estudiantes tienen que comunicar los resultados de una investigación propia e intentar decir algo novedoso

3 Por cuestiones de ética y privacidad, no utilizamos los verdaderos nombres de los alumnos. Todos los nombres que figuran en este trabajo corresponden a seudónimos.

sobre un tema. Se trata, entonces, de articular y relacionar lo que se está aprendiendo con lo que se quiere aprender, de ejercitar un modo de pensar distinto, menos parecido al del estudiante secundario y más parecido al del estudiante universitario de determinadas disciplinas. De acuerdo con sus propias perspectivas, estas tareas permiten a los alumnos sacar provecho de las potencialidades epistémicas de la escritura y la argumentación (Carlino, 2005, 2012; Leitao, 2000).

Asimismo, un punto importante a la hora de entender cómo se argumenta disciplinariamente en el ingreso a la universidad radica en comprender el tipo de intervenciones que llevan a cabo los docentes y cómo estas alientan a los estudiantes a aprender las lógicas de sus campos de conocimiento. En el caso del curso introductorio de los *Estudios del Discurso*, contamos con *intervenciones orientadas hacia la (meta)reflexión sobre los géneros discursivos y las propias prácticas de escritura y argumentación*. Uno de los alumnos, Tomás, apunta claramente a la potencialidad epistémica que las prácticas de argumentación escrita adquieren cuando se ejercen a partir de este tipo de intervenciones:

Tomás: *Anteriormente producía textos sumamente justificativos en los que exponía mis conocimientos o pensamientos únicamente. Con la realización de la ponencia me siento capaz de evaluar diferentes posiciones con mente abierta e incluirlas en mis producciones; es decir, observo que mi escritura era antes un perfil “buzo” de escritura intensiva, ahora sondeo escritos previos, organizo, planifico mis objetivos, reviso nuevamente y corrijo lo pertinente. Sin el aprendizaje de los modelos de comprensión y producción quizás mis escritos no hubieran evolucionado.* (Estudiante de Letras).

En el caso Biología, por otra parte, nos encontramos con *intervenciones orientadas a la mayéutica constante (durante las clases y en las devoluciones escritas)*. Los alumnos reconocen que esta condición los ayuda a aprender a argumentar en Biología:

Carolina: *Por ahí está bueno el tema de los cuadros. La clase pasada que hicieron un cuadro gigante relacionando varias cosas, y que siempre nos preguntan mucho a nosotros si tenemos preguntas. Y como que cada pregunta que uno hace no te la responden puntual, sino que te responden con otra pregunta o te contextualizan tu pregunta en un caso concreto, en un ejemplo.* (Estudiante de Biología).

La mayéutica, entendida como la técnica que consiste en interrogar a una persona para hacer que llegue al conocimiento a través de sus propias conclusiones y no a través de un mero conocimiento aprendido y preconceptualizado, parece ser clave en este curso de Biología a la hora de aprender los contenidos y las lógicas disciplinares. En este curso, en el

que se lleva a cabo una intervención basada tanto en la inmersión como en la reflexión de temas sociocientíficos (Cavagnetto, 2010) y se utilizan la argumentación y la escritura como componentes integrados en las actividades y tareas de los estudiantes, la mayéutica es constante. Los docentes devuelven, incluso en el sentido brousseauiano del término, el problema a los alumnos y los enfrentan a sus propias preguntas. Los profesores, en una primera instancia, no “institucionalizan” (Brousseau, 2007), sino que regulan y guían a los estudiantes, mediante preguntas de fundamentación, para que ellos mismos piensen y elaboren las respuestas a sus propias preguntas. En este sentido, la contextualización y la provisión de propósitos y objetivos a los argumentos no sólo posibilitan a los alumnos asumir, reflexionar y problematizar sus dudas y certezas, sino también llegar al conocimiento biológico a través de sus propias conclusiones.

En ambos casos (Letras y Biología), finalmente, la *participación y uso de los conceptos* aparecen como cuestiones clave cuando se trata de aprender a argumentar y a escribir disciplinariamente. Entender, como asegura Toulmin (2003), cuáles son las metas y los modos de resolución propios de un campo de conocimiento se torna en un imperativo para estos estudiantes que, precisamente, están buscando ser partícipes e interlocutores legítimos en dichas áreas. De allí la necesidad de participar y utilizar los conceptos.

En este sentido, Bisault (2008) señala que, en las clases de ciencia –él trabaja en las ciencias naturales, pero nosotros extendemos sus postulados también a las humanidades–, no se trata de pensar cómo se materializan las características del pensamiento científico, sino de analizar y ejercer las prácticas en referencia a las prácticas sociales de los investigadores, de los verdaderos productores de conocimiento científico. Se trata de crear y contar con la posibilidad de razonar no como alumno, sino como miembro de una auténtica comunidad de conocimiento. En la misma línea, Rebière *et al.* (2008) también consideran ventajoso efectuar el paralelismo entre las actividades de los científicos profesionales y aquellas desplegadas dentro de la clase.

Efectivamente, este énfasis en el uso y la apropiación de los conceptos se erige como uno de los pilares fundamentales de las iniciativas pedagógicas tanto en el curso de Letras como en el de Biología. En ambos casos, los docentes buscan que los alumnos se adentren en las formas de razonar propias de sus disciplinas. Y así lo perciben los estudiantes:

Natalia: *Es la clave hacer los textos porque es donde entendés vos si al tema lo tenés sabido. Si podés usar los conceptos y explicar los procesos es porque los sabés.* (Estudiante de Biología).

Laura: *Durante el cursado de la materia, teórico-práctico; aprendí muchas cosas. Los primeros días no sabía qué era una ponencia o texto científico. Pero creo que con la práctica se me han aclarado las ideas, aunque falta pulirlas y mayor empeño de mi parte.* (Estudiante de Letras).

Otro alumno indaga en los propósitos subyacentes a este uso y apropiación de los conceptos:

Javier: *Biología es distinto, porque escribís en los textos y en los parciales con un propósito. Nunca hay que vomitar lo que estudiaste. Es como que te dan siempre un caso práctico, algo de la vida común, y a partir de ahí tenés que pensar lo que estudiaste. No te sirve memorizar, ¡para nada! Porque si no lo sabés aplicar o pensar en ese caso que te dan, fuiste. A mí me parece re interesante. Por ejemplo, ahora con digestión yo entiendo todo lo que pasa cuando como y eso está re bueno. Yo lo puedo explicar, ¿viste? Además, yo voy a estudiar Veterinaria y todo esto me sirve muchísimo, porque te hace entender que todos los seres vivos tenemos puntos en común y otros que no y te dan (sic) las herramientas para explicar eso.* (Estudiante de Biología).

En relación con este uso y apropiación de los conceptos, cobra relevancia la noción de *prácticas epistémicas* de Jiménez Aleixandre y Díaz de Bustamante (2008). Siguiendo a Kelly y Duschl (2002), ellos entienden las prácticas epistémicas como un conjunto de actividades asociadas con la producción, la comunicación y la evaluación del saber. En este sentido, por ejemplo, los alumnos de Biología y de Letras, mediante estas prácticas de escritura y de argumentación, deben no sólo producir saberes a partir de casos concretos (Biología) y de temas a investigar (Letras), sino también ejercer la práctica epistémica de articular el saber propio con el ajeno. En este uso y apropiación de los conceptos por medio de las prácticas de escritura reside el reconocimiento de la dimensión epistémica de la argumentación, en el sentido en que la entiende Leitão (2000), como la confrontación con el saber de otros que obliga a revisar los propios saberes.

Además, esta participación y este uso de los conceptos, como lo señala Kuhn (1991), se adquieren sólo mediante la práctica. En efecto, escritura y argumentación permiten aprender contenidos y lógicas disciplinares en la medida en que se las discuta explícitamente, a través de la previsión de actividades y apoyos constantes. En los casos estudiados, los docentes apuntalan los rasgos esenciales para desarrollar el pensamiento científico de los estudiantes: coordinar múltiples influencias causales, entender posturas epistemológicas y desarrollar la capacidad de comprometerse argumentativamente (Kuhn, Iordanau, Pease & Wirkala, 2008).

En suma, los alumnos de los casos estudiados reconocen el hecho de que argumentar disciplinariamente, y -lo más importante- aprender a hacerlo,

conlleva particularidades que varían de un campo de conocimiento a otro (Toulmin, Rieke & Janik, 1984; Toulmin, 2003). Además, los estudiantes reconocen que los grados de formalidad y de precisión, los modos de resolución y las metas de la argumentación difieren en una u otra disciplina.

Consideraciones finales

Este artículo ha intentado comenzar a pensar qué caracteriza la argumentación y la escritura académicas en dos disciplinas universitarias (Letras y Biología) de acuerdo con la perspectiva toulminiana y según las miradas de un grupo de alumnos universitarios de dos cursos introductorios, uno de Letras y otro de Biología.

En relación con la propuesta integral de Toulmin, buscamos abandonar el corset impuesto por la popularidad de su esquema argumentativo. Efectivamente, la gran contribución de Toulmin (1960, 2003, 1984, 2001) al ámbito de las teorías de la argumentación radicó en la formulación de este modelo, pero eso no quiere decir que el mismo deba entenderse como un molde extensible y aplicable acríticamente en cualquier campo disciplinar. El mismo Toulmin (2001) tomó este recaudo y admitió que, si bien todo argumento puede formularse en términos de afirmaciones, apoyos, garantías, respaldos, etc., estos elementos estables dependen y forman parte de un contexto más amplio con el que necesitan vincularse. ¿Acaso pueden concebirse garantías y respaldos sin tener en cuenta el contexto de producción, circulación y recepción de una afirmación y de sus datos?

Por otra parte, contrastamos esta idea toulminiana de que la argumentación varía de un campo de conocimiento a otro con las propias perspectivas de quienes están ingresando a dichos campos: un grupo de alumnos universitarios argentinos de Letras y Biología. Al respecto, hallamos que estos alumnos reconocen y valoran las especificidades que conlleva el argumentar en una u otra área disciplinar y consideran que estas especificidades juegan un rol importante a la hora de aprender los contenidos curriculares de las asignaturas.

En suma, nuestro objetivo fue iniciar una reflexión que, esperamos, sirva para comenzar a pensar qué caracteriza a la argumentación en las disciplinas. En particular, este trabajo busca constituir un puntapié inicial en las indagaciones sobre los modos en los que se enseñan y aprenden los contenidos y las lógicas disciplinares mediante el ejercicio de las prácticas de argumentación escrita en el nivel superior. Para ello, nos hemos visto en la necesidad de releer la propuesta integral de Toulmin y de buscar conexiones con lo que se hace y percibe en las aulas universitarias.

Filiación académica

Trabajo realizado en colaboración con la Dra. Paula Carlino (CONICET-UBA), en el marco del Proyecto PICT 2010-0893 *Escribir y leer para aprender en universidades e institutos de formación docente. Concepciones y prácticas en cátedras de diversas áreas disciplinares* y del equipo de investigación GICEOLEM (Grupo para la Inclusión y la Calidad Educativas a través de Ocuparnos de la Lectura y la Escritura en todas las Materias). Tanto el proyecto PICT como el grupo de investigación GICEOLEM están dirigidos por la Dra. Paula Carlino (CONICET-UBA). <https://sites.google.com/site/giceolem2010/>

BIBLIOGRAFÍA

- Andrews, R. (2010). *Argumentation in higher education: improving practice through theory and research*. New York: Routledge.
- Bazerman, C. (1981). What written knowledge does: three examples of academic discourse. *Philosophy of the Social Sciences*, 11(3), 361–388.
- Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in science*. Madison, Wis: University of Wisconsin Press.
- Bisault, J. (2008). Constituer une communauté scientifique scolaire pour favoriser l'argumentation entre élèves. En C. Buty y C. Plantin (Eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 153–192). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique.
- Britton, J. N. (1975). *The development of writing abilities*. London: Macmillan.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad : una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. (2012). Who Takes Care of Writing in Latin America and Spanish Universities? En C. Thaïss, G. Bräuer, Paula Carlino, Lisa Ganobcsik-Williams y Aparna Sinha (Eds.), *Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places* (pp. 485–498). Anderson, S.C: Parlor Press.
- Cavaghetto, A. (2010). Interventions in K -12 Science Contexts Argument

to Foster Scientific Literacy: A Review of Argument. *Review of Educational Research*, 80, 336–357.

Chain, P., & Hilgers, L. (2000). From corrector to collaborator: the range of instructor roles in writing-based natural and applied science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 3–25.

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.

Emig, J. (1977). Writing as a mode of learning. *College Composition and Communication*, 28, 122–128.

Jimenez-Aleixandre, P., & Diaz de Bustamante, J. (2008). Construction, évaluation y justification des saviors scientifiques. Argumentation et pratiques épistémiques. En C. Buty y C. Plantin (Eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 43–74). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique.

Kelly, G., & Duschl, R. (2002). Toward a Research Agenda for Epistemological Studies in Science Education. Conferencia presentada en la *Annual Meeting of NARST*, New Orleans, L.A.

Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kuhn, D., Iordanau, K., Pease, M., & Wirkala, C. (2008). Beyond control of variables: What needs to develop to achieve skilled scientific thinking. *Cognitive Development*, 23, 435–451.

Leitao, S. (2000). The Potential of Argument in Knowledge Building. *Human Development*, 6, 332–360.

MacDonald, S., & Cooper, C. (1992). Contributions of academic and dialogic journal to writing about literature. En A. Herrington y C. Moran (Eds.), *Writing, teaching and learning in the disciplines* (pp. 137–155). New York: MLA.

Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: an interactive approach* (3rd ed.). Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications.

Maxwell, J. A., & Miller, B. (2008). Categorizing and connecting strategies

- in qualitative data analysis. En P. Leavy y S. Hesse Biber (Eds.), *Handbook of Emergent Methods*. New York: Guildford Press.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3 ed.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Prain, V., & Hand, B. (1999). Students' perceptions of writing for learning in secondary school science. *Science Education*, 83, 151–162.
- Rebiere, M., Schneeberger, P., & Jaubert, M. (2008). Changer de position énonciative pour construire des objets de savoirs en sciences: le rôle de l'argumentation. En C. Buty y C. Plantin (Eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 281–330). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique.
- Rivard, L., & Straw, S. (2000). The effect of talk and writing on learning science: an exploratory study. *Science Education*, 84, 566–593.
- Snow, C. ., & Collini, S. (2012). *The two cultures*. New York: Cambridge University Press.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Swales, J. M. (1998). *Other floors, other voices: a textography of a small university building*. Mahway, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Toulmin, S., Rieke, R. & Janik, A. (1984). *An introduction to reasoning* (2nd ed.). New York : London: Macmillan and Collier Macmillan Publishers.
- Toulmin, S. (2001). *Return to reason*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Toulmin, S. E. (1960). *The philosophy of science; an introduction*. New York: Harper & Row.
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument*. Cambridge, U.K.; New York: Cambridge University Press.