

Argumentar por escrito para aprender en el ingreso a la universidad: perspectivas de alumnos de Letras y Biología.

Molina, María Elena.

Cita:

Molina, María Elena (2013). *Argumentar por escrito para aprender en el ingreso a la universidad: perspectivas de alumnos de Letras y Biología*. *Cogency*, 5 (2), 93-111.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.elena.molina/26>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/p8ad/ozp>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. *Acta Académica* fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Argumentar por escrito para aprender en el ingreso a la universidad: perspectivas de alumnos de Letras y Biología¹

Written Argumentation for Learning at the First Year of University: Perspectives of Students from Linguistics and Biology

María Elena Molina

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
e Instituto de Lingüística de la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina
mariaelenamolina@me.com

Recibido: 04-10-2013. **Aceptado:** 18-12-2013.

Resumen: Numerosas investigaciones reconocen el potencial epistémico de las prácticas de lectura y escritura en los distintos niveles de formación y en las diversas disciplinas. No obstante, en el nivel superior, se ha desatendido el hecho de que argumentar y escribir no sólo conducen a un aprendizaje de contenidos, sino también de lógicas disciplinares. En este sentido, el presente trabajo sistematiza las perspectivas de alumnos ingresantes de Letras y Biología en relación con cómo y qué se aprende escribiendo y argumentando en el nivel superior. Los datos expuestos forman parte de una investigación doctoral centrada en las condiciones didácticas que, en la universidad, permiten que escritura y argumentación se transformen en objetos de enseñanza y en herramientas para aprender contenidos y lógicas disciplinares. Los casos estudiados, una clase introductoria de *Letras* y una clase introductoria de *Biología*, se eligieron porque sus docentes incorporan la argumentación y la escritura en sus actividades cotidianas de aula. En este artículo, recurrimos a los puntos de vista de los

¹ Artículo realizado 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), dirigidos por la Dra. Paula Carlino (CONICET-UBA). <https://sites.google.com/site/giceolem2010/>

estudiantes relevados mediante 25 entrevistas semiestructuradas. Según los alumnos, ciertas condiciones didácticas y determinado trabajo con escritura y argumentación les posibilitaron adentrarse tanto en los *modos de decir* como en los *modos de pensar* propios de las disciplinas en cuestión. Al definir estas condiciones, esperamos contribuir no sólo a las investigaciones sobre lectura y escritura para aprender, sino también al campo de la didáctica y de las teorías de la argumentación.

Palabras clave: condiciones didácticas, intervenciones docentes, escritura y argumentación en las disciplinas.

Abstract: Several investigations recognize the epistemic potentials of the practices of reading and writing in different levels of educations and in the various disciplines. However, in higher education, the fact that arguing and writing not only help students learn contents, but also disciplinary logics has been overlooked. In this sense, this paper systematizes the standpoints of students from the fields of Linguistics and Biology in relation to how they learn by writing and arguing at university. The data presented are part of a doctoral research focused on the way in which certain didactic conditions allow that writing and argumentation become objects of education and epistemic tools for learning contents and disciplinary logics at university. The cases studied, an introductory class of Linguistics, and an introductory class of Biology, were chosen because their teachers incorporated argumentation and writing into their daily classroom activities. In the present paper, we use the views of students relieved through 25 semi-structured interviews. According to students, certain didactic conditions and a particular work with writing and argumentation allowed them enter into the *ways of saying* and of *thinking* of their disciplines. By defining these conditions, we hope to contribute not only to research on reading and writing to learn, but also to the field of didactics and argumentation theories.

Keywords: didactic conditions, teacher's interventions, writing and arguing in the disciplines.

1. Introducción

Numerosas investigaciones reconocen el potencial epistémico de las prácticas de lectura y escritura en los distintos niveles de formación y en las diversas disciplinas (Walvoord y McCarthy, 1990; Lea y Street, 1998; Carlino, 2005, 2013; entre otros). No obstante, dicha reflexión no ha enfatizado suficientemente los potenciales epistémicos de las prácticas de argumentación (Mitchell y Andrews, 2000; Andrews *et al.*, 2006; Torgerson *et al.*, 2006; Andrews, 2009). Asimismo, se ha desatendido el hecho de que argumentar y escribir en la universidad no sólo conducen a un aprendizaje de contenidos, sino también de lógicas disciplinares. En este sentido,

el presente trabajo sistematiza las perspectivas de alumnos ingresantes de Letras y Biología en relación con cómo y qué se aprende escribiendo y argumentando en el nivel superior.

Los datos presentados en este artículo se enmarcan en una investigación doctoral centrada en las prácticas de argumentación escrita de estudiantes universitarios de Letras y Biología y en el modo en el que ciertas condiciones didácticas permiten que las mismas se transformen en objetos de enseñanza y en herramientas epistémicas para aprender contenidos y lógicas disciplinares. Los casos estudiados, una clase introductoria de Letras y una clase introductoria de Biología, pertenecientes a la Universidad Nacional de Tucumán (Argentina) y a la Universidad de Buenos Aires (Argentina), respectivamente, se eligieron porque sus docentes incorporan la argumentación y la escritura en sus actividades cotidianas de aula. Las técnicas de construcción del campo empleadas comprendieron, durante un semestre de 2012, recolección de documentos áulicos (parciales, trabajos prácticos, apuntes, etc.), entrevistas semiestructuradas a alumnos y docentes y observación participante. En esta ocasión, recurrimos únicamente a los puntos de vista de los estudiantes relevados mediante 25 entrevistas semiestructuradas.

Al respecto, según los alumnos, ciertas condiciones didácticas y determinado trabajo con escritura y argumentación les posibilitaron adentrarse tanto en los *modos de decir* como en los *modos de pensar* propios de las disciplinas en cuestión. Así, en cada una de las asignaturas (Letras y Biología), distinguimos ciertas condiciones didácticas bajo las que las prácticas de argumentación escrita ayudarían a aprender contenidos y lógicas disciplinares en el ingreso a la educación universitaria. Al hacer esto, además, exploramos incipientemente las lógicas que caracterizan los campos de las Letras y de la Biología. De este modo, esperamos contribuir no sólo a las investigaciones sobre lectura y escritura para aprender, sino también al campo de las didácticas específicas y de las teorías de la argumentación.

2. Consideraciones metodológicas

Los datos expuestos aquí forman parte de una investigación doctoral que se diseñó como una 'investigación didáctica naturalista' (Sadovsky y Lerner,

2006) basada en un estudio de casos múltiples (Stake, 1995; Creswell, 2013; Maxwell, 2013). En este sentido, los casos estudiados, una clase introductoria de *Biología* perteneciente Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires (Argentina) y una clase introductoria de *Letras* correspondiente al primer año de la carrera de Letras de la Universidad Nacional de Tucumán (Argentina), se eligieron precisamente 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 ‘muestreo intencional’, es decir, con casos que ilustran algunos puntos que consideramos relevantes (y cruciales) para pensar la argumentación y la escritura en las aulas de las universidades argentinas.

Por otra parte, desde un enfoque cualitativo e interactivo (Maxwell, 2013), las técnicas de construcción del campo empleadas en la investigación que encuadra este trabajo, comprendieron, durante un semestre de 2012, recolección de documentos áulicos (parciales, trabajos prácticos, apuntes, etc.), entrevistas semiestructuradas a alumnos y docentes y observación participante. En esta ocasión, recurrimos sólo a los puntos de vista de los alumnos relevados mediante 25 entrevistas semiestructuradas realizadas de forma individual, con una duración promedio de 15 a 20 minutos cada una. Se entrevistaron 15 alumnos de Biología y 10 de Letras. Finalmente, como remarca metodológica, conviene puntualizar que para el análisis de las entrevistas y testimonios se utilizó la *codificación* y la *contextualización* (Maxwell y Miller, 2008). Así, hasta el momento, se identificaron algunos temas y categorías que pudimos triangular (Maxwell, 2013), ventajosamente, con los registros de las observaciones participantes y con la bibliografía y los antecedentes relevados.

3. Argumentar, escribir y aprender en las disciplinas: dos iniciativas pedagógicas complementarias

En este apartado, resumimos brevemente las iniciativas pedagógicas de los dos casos estudiados. En el *caso Letras*, contamos con un curso en el que escritura y argumentación son, al mismo tiempo, contenidos y herramientas epistémicas para aprenderlos. En Biología, en cambio, el foco está

puesto en el aprendizaje de los contenidos mediado por las prácticas de escritura y argumentación. Aclarar esto implica marcar una divergencia crucial desde el principio. En ambos casos, las prácticas de argumentación y escritura se entrelazan con la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos disciplinares pero, en el caso *Letras* particularmente, dichas prácticas se retoman también como contenidos y objetos de reflexión en sí mismas.

3.1. El caso de Letras

El caso *Letras* se refiere aquí al trabajo que, desde 2005, se realiza en la asignatura *Taller de Comprensión y Producción Textual* (en adelante *Taller*), perteneciente al primer año de la Carrera de Letras de la Universidad Nacional de Tucumán (Argentina). Padilla (2012) señala que este *Taller* se planteó como un espacio de alfabetización académica destinado a los alumnos de primer año de la carrera de Letras en el que se “(...) prioriza el desarrollo de habilidades argumentativas como base indispensable para el dominio de habilidades académicas (...)” (Padilla 2012, p. 34).

En tal sentido, se plantea como requisito para acreditar la materia la elaboración escrita de una ponencia grupal, entendida como comunicación de los resultados de una primera experiencia de investigación sobre géneros discursivos, que luego se socializa en unas jornadas académicas.

El cursado de esta asignatura es anual y obligatorio. El primer cuatrimestre, se organiza alrededor del aprendizaje de los distintos modelos de comprensión y producción textual y del acercamientos a las diversas teorías de la argumentación. Todos los alumnos asisten semanalmente a dos clases: una teórica, común para todos los alumnos de la materia, y una práctica organizada en comisiones de hasta 20 personas. Durante el primer cuatrimestre, los alumnos elaboran trabajos prácticos individuales y grupales sobre cuestiones teóricas y prácticas y rinden dos exámenes parciales teórico-prácticos.

En el segundo cuatrimestre, en cambio, la dinámica de las clases cambia. Los alumnos, que desde el principio del cursado conocen los requisitos de aprobación de la materia, se ven puestos en la instancia de llevar a cabo, por primera vez, un proceso de investigación y de producir un texto en el que den cuenta de sus propios hallazgos. Este trabajo no lo realizan solos:

las ponencias son grupales y cada grupo cuenta con un tutor que los guía y ayuda durante todo el trayecto. El año concluye con la presentación de estos trabajos en unas Jornadas de Estudiantes de Letras, abiertas a todos los estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Tucumán. Los estudiantes, entonces, escriben con objetivos auténticos y finalidades concretas.

Carlino (2013) sostiene que buena parte de los talleres en el entorno argentino suele “hacer *practicar*” a los alumnos a través de ejercicios, lo cual difiere de enseñar a *participar en una práctica social*. Así, distingue tres tipos de talleres: los cursos remediales (aquellos que instruyen sobre propiedades básicas de la escritura: ortografía, gramática), los que analizan y ejercitan aspectos discursivos para ser transferidos a las materias restantes, y los que ayudan a ejercer acciones sociales contextualizadas. Tanto el primero como el segundo tipo contrastan con el tercero porque abordan atributos parciales del lenguaje propedéuticamente, es decir, como preparatorios del futuro uso completo y situado. El tercer tipo preserva la práctica integral y su sentido en el presente y, si bien propone reflexionar sobre cuestiones normativas y discursivas focalizadas, lo hace en función de su utilidad para consolidar el aprendizaje de las prácticas que ayuda a desarrollar, y no anteponiéndolo a éstas.

Como ejemplo de este tercer tipo, puede mencionarse el *Taller de comprensión y producción textual* que acompaña a alumnos de Letras a escribir y exponer una ponencia (Padilla, Douglas y López, 2011). En este *Taller*, a diferencia del enfoque de habilidades, función y forma aparecen indisolublas, tanto como uso y reflexión sobre el lenguaje. En vez de “practicar” técnicas, se apuntala un proceso de enculturación académica.

3.2. El caso de Biología

El curso de Biología que constituye nuestro caso de estudio pertenece al Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires. Este curso de Biología (cuatrimestral), con 6 horas de clase semanales, está destinado a estudiantes que, aunque planean continuar distintas carreras, necesitan conocimientos más bien elementales de las ciencias biológicas. Carlino (2012) y De Micheli e Iglesia (2012) señalan que el mismo provee una ilustración

poco usual de un modelo de escritura entrelazado en un curso de Biología. En ese caso, los docentes no sólo asignan temas a partir de los que los estudiantes deben establecer relaciones con los contenidos disciplinares, sino que también invierten tiempo de clase para planear o revisar colectivamente los textos producidos por los alumnos. Además, cada uno de estos ensayos planificados recibe devoluciones escritas, sin notas. Las notas se reservan específicamente para los exámenes. En efecto, se brindan a los estudiantes muchas oportunidades de practicar y recibir devoluciones sobre el tipo de escritura que luego se requerirá en los parciales (por ejemplo, explicar situaciones prácticas relacionando conceptos clave). Así, los alumnos tienen la posibilidad de estudiar Biología y de ejercitar las prácticas de argumentación escrita con el apoyo de sus docentes, quienes los acompañan con devoluciones orales y escritas durante todo el cursado.

Carlino (2012) subraya que experiencias como esta promueven las interacciones entre docentes y alumnos y entre pares, constituyendo un ejemplo de lo que Dysthe (1996) denomina 'estrategias de enseñanza dialógicas'. Más aún, en este modelo entrelazado, las consignas escritas no sólo ayudan a los estudiantes a aprender los contenidos disciplinares y a desarrollar las prácticas de lectura y escritura específicas del área de la Biología, sino que también evitan que la clase se concentre en el docente y alientan a los estudiantes a tener un rol más activo en sus propios procesos de aprendizaje. En cierta medida, estas prácticas de argumentación escrita debilitan las clases monológicas, en las que el docente se erige como única voz legítima, y abren camino al diálogo y a la construcción conjunta de saberes (Duschl y Osborne, 2002).

En lo que respecta a la inclusión de la argumentación en el aula de ciencias, según Cavagnetto (2010), el objetivo de la alfabetización científica ha conducido a un constante incremento en las intervenciones basadas en la argumentación en el contexto de la educación científica. Por ello, mediante una revisión bibliográfica, este autor examina cómo las intervenciones argumentativas promueven la alfabetización científica y, a su vez, determina los patrones estructurales de varias intervenciones argumentativas teniendo en cuenta los siguientes criterios: (a) la naturaleza de la actividad argumentativa; (b) el énfasis en la actividad argumentativa; y (c) los aspectos de la ciencia incluidos en la actividad argumentativa. De este modo, Ca-

vagnetto determina tres patrones de intervención, a partir de los criterios anteriores: (1) intervenciones orientadas a la inmersión; (2) intervenciones enfocadas en la estructura de los argumentos; (3) intervenciones científico y socialmente basadas que enfatizan las interacciones entre ciencia y sociedad. Las intervenciones orientadas hacia la *inmersión* utilizan la argumentación como un componente integrado en las actividades y tareas de los estudiantes. Las intervenciones enfocadas en la *estructura de los argumentos* enseñan la estructura del argumento separada de las consignas y tareas específicas y piden a los alumnos que las apliquen a lo largo de varias actividades. Las intervenciones *científico y socialmente basadas* usan temas sociocientíficos para contextualizar y proveer propósitos y objetivos a los argumentos. Cavagnetto (2010) concluye así que el reconocimiento de estas orientaciones puede servir para refinar la comprensión de las intervenciones argumentativas, particularmente en relación con la persecución de la alfabetización científica. En nuestro caso de estudio, la intervención de los docentes de Biología puede caracterizarse como una intervención orientada a la inmersión en la que se trabajan temas sociocientíficos y se enfatizan las relaciones entre ciencia y sociedad. Señalar esto no es menor: es esta preocupación sociocientífica de vincular ciencia y sociedad la que impone la necesidad de argumentar y escribir en Biología con propósitos concretos y objetivos definidos.

4. Perspectivas de alumnos: argumentar por escrito para aprender

Los alumnos reconocen que, en las asignaturas estudiadas, se trabaja con la escritura y la argumentación como objetos de enseñanza y herramientas epistémicas para aprender contenidos y lógicas disciplinares. En efecto, a partir del análisis de las entrevistas a alumnos, podemos reconstruir una serie de condiciones didácticas que, desde sus puntos de vista, los ayudan a aprender escribiendo y argumentando.

Tabla 1. Condiciones didácticas que, desde las perspectivas de los alumnos, permiten aprender escribiendo y argumentando en la universidad.

	CONDICIONES DIDÁCTICAS	
	LETRAS	BIOLOGÍA
λ	Tareas de escritura con consignas centradas en la construcción y justificación de un punto de vista personal sobre un tema [9/10 alumnos].	Tareas de escritura con consignas de justificación y relación [14/15 alumnos].
φ	Intervenciones docentes orientadas a la (meta)reflexión sobre los géneros discursivos y las propias prácticas de escritura y argumentación [8/10 alumnos].	Intervenciones docentes orientadas a la mayéutica constante (durante las clases y en las devoluciones escritas) [13/15 alumnos].
π	Explicaciones clínicas (a la par del alumno) de carácter presencial, virtual y sostenido a lo largo de todo el cursado de la asignatura [10/10 alumnos].	Explicaciones clínicas (a la par del alumno) y gráficas (uso de maquetas, modelos, pizarras magnéticas y analogías) [14/15 alumnos].
δ	Participación y uso de los conceptos [24/25 alumnos].	
α	Devoluciones a tiempo (frecuentes y antes de los exámenes) [25/25 alumnos].	

La **condición** λ^2 parece ser, de algún modo, fundamental a la hora de pensar cómo introducir y repensar los potenciales epistémicos de las prácticas de argumentación escrita en las aulas universitarias. En efecto, los alumnos 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.

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:

² Las letras griegas λ , φ , π , δ , α utilizadas sin orden alfabético apuntan a marcar que las condiciones enlistadas no pueden ordenarse jerárquicamente. Más bien, conviene puntualizar que, a fin de que las prácticas de argumentación escrita resulten potencialmente epistémicas, todas estas condiciones deben presentarse en igual medida, de forma interdependiente.

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.

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 sabés 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, modeladas por preocupaciones retóricas acerca de para qué, por qué y para quién se escribe lo que se escribe. 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; Chinn y Hilgers, 2000; Emig, 1977; MacDonald y Cooper, 1992; Prain y Hand, 1999; Rivard y Straw, 2000; entre otros). En el caso Letras, esta organización y estas metas comunicativas se tornan incluso más relevantes, ya que los alumnos se encuentran en una situación en la que no sólo deben trabajar con los contenidos que están aprendiendo sino también intentar llevar a buen puerto una investigación (escritura de una ponencia) en la que ellos mismos puedan decir algo novedoso sobre un tema. Se trata, entonces, de articular y relacionar lo que se está aprendiendo, 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; Leirão, 2000).

La **condición** φ exige marcar ciertas diferencias entre los dos casos. Ambas condiciones se relacionan con el tipo de intervenciones que efectúan los docentes. En el caso Letras, contamos con *intervenciones docentes 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 docentes orientadas a la mayéutica constante (durante las clases y en las devoluciones escritas)*. Los alumnos reconocen que esta condición los ayuda a aprender:

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 proble-

matizar sus dudas y certezas, sino también llegar al conocimiento biológico a través de sus propias conclusiones.

La **condición** π puede formularse, en el caso Letras, como *explicaciones clínicas (a la par del alumno) de carácter presencial, virtual y sostenido a lo largo de todo el cursado de la asignatura* y, en el caso Biología, como *explicaciones clínicas (a la par del alumno) y gráficas (uso de maquetas, modelos, pizarras magnéticas y analogías)*. En ambos casos, el *quid* de la cuestión está puesto en el acompañamiento de los docentes y en el tipo y la calidad de las intervenciones que ellos efectúan a la hora de explicar, exponer, trabajar y evaluar los contenidos enseñados y aprendidos.

En el caso Biología, los alumnos valoran positivamente las explicaciones personalizadas de sus profesores durante la clase. Aprecian, asimismo, que éstas sean frecuentes, orales y escritas. Una alumna, Lucila, consultada sobre por qué consideraba que había obtenido buena nota en uno de los exámenes, responde:

Lucila: Creo que, bueno, primero porque estudié, pero el seguimiento que te hacen ellas [las docentes] tanto en las actividades como el hecho de entregar todo el tiempo los textos, la clase es como que está siempre orientada, guiada por el docente, pero para nosotros, eso me gusta. [Estudiante de Biología].

Por su parte, además de estas explicaciones clínicas (a la par del alumno), otro rasgo de las clases positivamente valorado por los estudiantes es el uso de gráficos, maquetas, modelos, pizarras magnéticas y analogías.

Tamara: Creo que, aparte de escribir, los cuadros que ellas hacen en el pizarrón es como que me es muy gráfico al momento de estudiar. Mirando el cuadro es como que sola puedo desarrollar qué es cada cosa, por qué se relacionan entre sí. Me sirven como esquemas los cuadros que ellas presentan. Y después me es útil lo que hacen con las maquetas y pizarras, no sé cómo llamarlas, porque es más visual, algo que por ahí no es tan fácil de graficar mentalmente, qué pasa con el nucleótido en la célula, por ejemplo. Uno lo ve como algo más concreto, menos abstracto. Aparte siempre todo aplicado en casos de la vida cotidiana. [Estudiante de Biología].

Concretizar lo que de otro modo resultaría imposible observar pare-

ce ser la piedra angular de las intervenciones docentes de este curso. Los alumnos valoran el esfuerzo de sus profesores en relación con este punto. No es baladí que este tema sea recurrente en todas las entrevistas que efectuamos.

En el caso Letras, los alumnos también valoran positivamente las intervenciones y las tutorías de sus docentes:

Gabriela: Estoy muy contenta por este espacio brindado y el tiempo que nos dedicaron, al igual que por las correcciones recibidas, las cuales marcaron y nos guiaron por un buen camino. [Estudiante de Letras].

Solana: Debo destacar la posibilidad de aprender a realizar una investigación y la posibilidad de exponerla. Todo esto enmarcado en una tutoría excelentemente llevada a cabo. [Estudiante de Letras].

Esta condición de acompañamiento sostenido resulta fundamental, sobre todo en las asignaturas de primer año, ya que facilita a los alumnos el ingreso a una cultura disciplinar y académica que, hasta entonces, desconocían.

En ambos casos (Letras y Biología), la **condición** δ puede explicitarse como *participación y uso de los conceptos*. 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. En la misma línea, Rebière, Schneeberger y Jaubert (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 propuestas tanto del caso Biología como del caso Letras. 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 mu-

chas 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, la escritura y la argumentación permiten aprender contenidos en la medida en la que se los 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 y Wirkala, 2008).

Finalmente, formulamos la **condición** α como *devoluciones a tiempo* (*frecuentes y antes de los exámenes*). Varios alumnos refieren las “devoluciones a tiempo” como un criterio fundamental a la hora de pensar y aprender en Letras y en Biología. Por ejemplo, Tamara, una alumna de Biología, refiere:

Entrevistador: A vos te ha ido muy bien en el parcial, ¿por qué crees que fue así?

Tamara: Sí, me saqué un 10, no lo puedo creer todavía [Risas]. Creo que me fue bien porque básicamente sigo las clases día a día, la continuidad, entrego las actividades por escrito, que eso me resolvió, por ejemplo, cuando tuve en el parcial las actividades que son escritas similares a las que hacemos acá. Es como que ya te sale como automático, como que ya tenés la estructura en la cabeza y sale. Sale relacionar los conceptos. Creo que eso es producto de haber ejercitado esa estructura, esa forma de pensar, cuando entrego por escrito. Otra cosa importante es que las profesoras te devuelven a tiempo los trabajos, la misma clase o la clase siguiente, y eso te ayuda a pensar clase a clase cómo vas incorporando los temas, qué hiciste mal y qué bien. Te guían. Bueno, creo que es eso, la constancia, básicamente. La constancia, sobre todo. [Estudiante de Biología].

Buty y Plantin (2008) aseguran que la argumentación y la escritura, arrojadas en el aula porque sí, no conllevan ninguna potencialidad epistémica. Argumentar y escribir sólo ayudan a aprender cuando se alcanzan ciertas condiciones de aula que propician el trabajo sostenido con las mismas. Las devoluciones a tiempo constituyen una de esas condiciones, puesto que permiten a los alumnos tanto de Letras como de Biología corroborar las hipótesis elaboradas durante el estudio de los temas, incorporar las sugerencias de sus docentes en posteriores escritos, corregir errores conceptuales, repensar jerarquías y causalidades *en* y *entre* procesos, etc. Sin embargo, lo más importante en este punto, quizás, es que estas devoluciones precisamente ayudan a los alumnos porque están hechas “a tiempo”, antes de los exámenes, y no después, cuando –para los alumnos– ya llegarían demasiado tarde.

Por último, sostienen Buty y Plantin (2008), para argumentar legítimamente, de manera autónoma y no manipulada, los alumnos necesitan conocimientos suficientes, tanto conceptuales como prácticos, al mismo tiempo que métodos argumentativos. El problema es que lleva tiempo adquirir dichos conocimientos y métodos. Al respecto, el trabajo de devolución a tiempo que realizan los profesores de nuestros casos de estudio comprende la complejidad de este proceso de aprendizaje e intenta abordarla. Y eso se refleja en los puntos de vista de los alumnos. Estas devoluciones escritas y orales, frecuentes y tempranas (antes de los parciales y/o finales) posibilitan, desde la perspectiva de los alumnos, el diálogo entre docentes-alumnos y entre pares, el intercambio de puntos de vista y la co-construcción de conocimientos en el aula.

Las condiciones didácticas descriptas hasta aquí configuran el espacio del aula. En este sentido, las miradas o puntos de vista de los estudiantes ayudan a identificar y caracterizar dichas condiciones, puesto que proveen una aproximación a las intervenciones docentes que los propios alumnos valoran positivamente y que declaran considerar útiles a la hora de aprender y de adentrarse en sus respectivas culturas académicas.

5. Consideraciones finales

Este artículo identifica y caracteriza, desde la mirada de alumnos de Letras y de Biología, las condiciones didácticas que favorecen el trabajo y la integración de los contenidos con las prácticas de argumentación y de escritura para aprender en las aulas universitarias. En efecto, las perspectivas o puntos de vista de los estudiantes posibilitan definir y comprender las intervenciones docentes que resultan útiles a la hora de aprender y de adentrarse en las distintas culturas académicas. Así, hallamos que los alumnos valoran positivamente cinco condiciones didácticas para aprender escribiendo y argumentando: tareas de escritura con consignas de justificación y relación; intervenciones docentes dialógicas; explicaciones clínicas (a la par del alumno), gráficas (Biología) y meta-reflexivas (Letras); participación y uso de los conceptos; y devoluciones a tiempo (frecuentes y antes de los exámenes).

En suma, procuramos aquí comenzar a pensar, a partir de las perspectivas de los estudiantes en dos casos concretos, los modos en los que escri-

tura y argumentación pueden entrelazarse con los contenidos y las lógicas disciplinares y, al mismo tiempo, transformarse en objeto de enseñanza y en herramientas epistémicas para aprender dentro de las aulas universitarias de primer año.

6. Trabajos citados

- Andrews, Richard. *Argumentation in Higher Education. Improving Practice Through Theory and Research*. Londres: Routledge Francis & Taylor Group, 2009.
- Andrews, Richard; Bilbro, Rebecca; Mitchell, Sally; Peake, Kelly; Prior, Paul; Robinson, Alison; See, Beng Huat y Torgerson, Carole. *Argumentative skills in first year undergraduates: a pilot study*. York: The Higher Education Academy, 2006.
- Bazerman, Charles. "What written knowledge does: three examples of academic discourse". *Philosophy of the Social Sciences* 11 (3) (1981): 361-388.
- Bazerman, Charles. *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in science*. Madison, Wis: University of Wisconsin Press, 1988.
- Bisault, Joël. "Constituer une communauté scientifique scolaire pour favoriser l'argumentation entre élèves". En Buty, C. y Plantin, C. (eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 153-192). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique, 2008.
- Britton, James N. *The development of writing abilities*. London: Macmillan, 1975.
- Brousseau, Guy. *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal, 2007.
- Buty, Christian y Plantin, Christian. "Variété des modes de validation des arguments en classe de sciences". En Buty, C. y Plantin, C. (eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 235-280). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique, 2008.
- Carlino, Paula. "Alfabetización académica diez años después". *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 18 (57) (2013): 355-381.
- Carlino, Paula. "Who Takes Care of Writing in Latin America and Spanish Universities?" En Thaiss, C. et al. (eds.), *Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places* (pp. 485-498.). Anderson, S.C: Parlor Press, 2012.
- Carlino, Paula. *Escribir, leer y aprender en la universidad: una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2005.

- Cavagnetto, Andrew. "Interventions in K -12 Science Contexts Argument to Foster Scientific Literacy: A Review of Argument". *Review of Educational Research* (80) (2010): 336-357.
- Chinn, Pauline y Hilgers, Thomas. "From corrector to collaborator: the range of instructor roles in writing-based natural and applied science classes". *Journal of Research in Science Teaching* (37) (2000): 3-25.
- Creswell, John. *Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches* (3rd ed.). Los Angeles: SAGE Publications, 2013.
- De Micheli, Ana y Iglesia, Patricia. "Writing To Learn Biology in the Framework of a Didactic Curricular Change in the First Year Program at an Argentine University". En Thaiss, C. et al. (Eds.), *Writing Programs Worldwide: Profiles of Academic Writing in Many Places* (pp. 35-42). Anderson, S.C: Parlor Press, 2012.
- Duschl, Richard, y Osborne, Jonathan. "Argumentation and Discourse Processes in Science Education". *Studies in Science Education* 38 (2002): 39-72.
- Dysthe, Olga. "The multivoiced classroom: Interactions of writing and classroom discourse". *Written Communication* 13(3) (1996): 385-425.
- Emig, Jane. "Writing as a mode of learning". *College Composition and Communication* (28) (1977): 122-128.
- Jimenez-Aleixandre, Pilar y Díaz de Bustamante, Joaquín. "Construction, évaluation y justification des saviors scientifiques. Argumentation et pratiques épistémiques". En Buty, C. y Plantin C. (eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 43-74). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique, 2008.
- Kelly, Gregory y Duschl, Richard. "Toward a Research Agenda for Epistemological Studies in Science Education". Diss. Annual Meeting of NARST, New Orleans, L.A, 2002.
- Kuhn, Deanna. *The skills of argument*. Cambridge & New York: Cambridge University Press, 1991.
- Kuhn, Deanna; Iordanou, Kalypso; Pease, Maria y Wirkala, Clarice. "Beyond control of variables: What needs to develop to achieve skilled scientific thinking". *Cognitive Development* (23) (2008): 435-451.
- Lea, Mary y Street, Brian. "Student writing in higher education: An academic Literacies Approach". *Studies in Higher Education* 23 (2) (1998): 157-172.
- Leitão, Selma. "The Potential of Argument in Knowledge Building". *Human Development* (6) (2000): 332-360.
- MacDonald, Susan y Cooper, Charles. "Contributions of academic and dialogic journal to writing about literature". En Herrington, A y Moran, C. (eds.), *Writing, teaching and learning in the disciplines* (pp. 137-155). New York: MLA, 1992.
- Maxwell, Joseph. *Qualitative research design: an interactive approach* (3rd ed.). Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications, 2013.

- Maxwell, Joseph y Miller, Barbara. "Categorizing and connecting strategies in qualitative data analysis". En Hesse-Biber, S. y Levy, P. (eds.), *Handbook of Emergent Methods* (pp. 461-477). New York: Guildford Press, 2008.
- Mitchell, Sally y Andrews, Richard (eds.). *Learning to Argue in Higher Education*. Portsmouth NH: Boynton/Cook, 2000.
- Padilla, Constanza. "Escritura y argumentación académica: trayectorias estudiantiles, factores docentes y contextuales". *Magis* 5 (10) (2012): 31-57.
- Padilla, Constanza, Douglas, Silvina y Lopez, Esther. *Yo argumento. Taller de prácticas de comprensión y producción de textos argumentativos*. Córdoba: Comunicarte, 2011.
- Patton, Michel Q. *Qualitative research and evaluation methods* (3 ed.). Thousand Oaks, Calif: Sage Publications, 2002.
- Prain, Vaughan y Hand, Brian. "Students' perceptions of writing for learning in secondary school science". *Science Education* (83) (1999): 151-162.
- Rebière, Maryse, Schneeberger, Patricia y Jaubert, Martine. "Changer de position énonciative pour construire des objets de savoirs en sciences: le rôle de l'argumentation". En Buty, C. y Plantin, C. (eds.), *Argumenter en classe de sciences. Du débat à l'apprentissage* (pp. 281-330). Lyon: Institut National de Recherche Pédagogique, 2008.
- Rivard, Léonard y Straw, Stanley. "The effect of talk and writing on learning science: an exploratory study". *Science Education* (84) (2000): 566-593.
- Sadovsky, Patricia y Lerner, Delia. *Procesos de cambio en la enseñanza en escuelas primarias de la Ciudad de Buenos Aires: transformaciones, conservaciones, relaciones con la gestión directiva*. Buenos Aires Ciudad, 2006.
- Stake, Robert. *The art of case study research*. Thousand Oaks: Sage Publications, 1995.
- Swales, John M. *Other floors, other voices: a textography of a small university building*. Mahway, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
- Torgerson, Carole; Andrews, Richard; Robinson, Alison y See, Beng Huat. *A Systematic Review of Effective Methods and Strategies for Improving Argumentative Skills in Undergraduate Students in Higher Education*. York: The Higher Education Academy, 2006.
- Walvoord, Barbara y McCarthy, Lucille. *Talking and writing in college: a naturalistic study of students in four disciplines*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English, 1990.